

**DOCTORADO INTERNACIONAL EN COMUNICACIÓN Y CULTURA EN LA  
SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN**



**Presentado al Departamento de Periodismo II de la Universidad de Sevilla  
en cumplimiento de los requisitos para la obtención del**

**DOCTORADO:  
LAS UNIVERSIDADES COMO MEDIO PARA TRANSFORMAR LA  
SOCIEDAD Y SU REPERCUSIÓN EN LA PRENSA ESCRITA**

**Por:  
Aixchel Cordero Hidalgo  
Departamento de Periodismo II  
Facultad de Comunicación  
Universidad de Sevilla**

**Directora:  
Pastora Moreno Espinosa  
Departamento de Periodismo II  
Universidad de Sevilla  
España**

**Chihuahua, Chih. Marzo de 2015**



## Las universidades como medio para transformar la sociedad y su repercusión en la prensa escrita.

Aixel Cordero Hidalgo

---

## **AGRADECIMIENTOS:**

Dedico esta tesis doctoral a la vida, a dios por tu presencia en mi vida, y a todas las personas que caminaron a mi lado durante este proceso, un sueño que hoy se materializa y con él una nueva etapa comienza.

A mis padres, hermanos e hijo, por sus sabios consejos, apoyo, confianza, amor incondicional, a quienes robé su tiempo para concluir este proyecto.

A mi directora de tesis Dra. Pastora Moreno Espinosa y a mi asesor Dr. Javier Tarango Ortiz, quienes compartieron su conocimiento, sabiduría, pasión, experiencia profesional y amistad para guiarme, contribuir a mi formación y contagiarme el amor por la investigación.

A los funcionarios de mi institución al Maestro Luis Alberto Fierro Ramírez, al Maestro Javier Martínez Nevárez, por el apoyo brindado en los trámites realizados.

A los investigadores de la Universidad Autónoma de Chihuahua, y Universidad Autónoma de Ciudad Juárez adscritos al Sistema Nacional de Investigadores de México por su valiosa contribución en los instrumentos aplicados.



Las universidades como medio para transformar la sociedad y su  
repercusión en la prensa escrita.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

A los directivos de los periódicos locales de mayor importancia, al  
Dr. Javier Contreras Orozco y la Maestra Rocío Gallegos Rodríguez por  
su opinión, aportación y amabilidad en la recolección de datos.

A mis amigos quienes en todo momento me animaron a continuar,  
a no desistir, a seguir adelante en cada momento.

“Agradezco por lo recibido y por lo que está por llegar”.

Gracias





## Las universidades como medio para transformar la sociedad y su repercusión en la prensa escrita.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

## RESUMEN

Esta tesis parte de la premisa de que la función social de las universidades es crear y difundir conocimientos derivados de la investigación, así como, formar hombres sobresalientes de la sociedad, capaces de hallar, planear y resolver problemas sin horizontes limitados. Esto se complementa al considerar que los medios de comunicación son una de las opciones viables para que el conocimiento científico llegue a la ciudadanía, logrando influir en la conciencia pública sobre el acceso a la información como vía para llegar al desarrollo.

El estudio aquí propuesto se desarrolló en México, el cual como país en vías de desarrollo a través de una economía emergente, demanda formar opinión pública a través de los intelectuales y académicos, por medio de publicaciones que emanen de las universidades, identificando la forma de cómo llegar a la transformación y cambio social a través del uso del periodismo científico.

Específicamente, la recolección de datos versó en relación a dos instituciones de educación superior ubicadas en el estado de Chihuahua, México: la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH) y la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), registrando aquellas acciones que se llevan a cabo por sus investigadores en relación a las prácticas actuales vinculadas con el periodismo científico. El objetivo de investigación fue determinar las causas que promueven o inhiben que los profesores e investigadores de las universidades públicas del Estado de Chihuahua, México,

publiquen el contenido científico-académico en medios de comunicación impresos.

Para responder a tal objetivo, se analizaron las características de la producción científico-académica que desarrollan específicamente docentes con reconocimiento como investigadores nacionales pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de México adscritos a las instituciones antes mencionadas, identificándose las formas de divulgación del conocimiento generado. Para tal efecto, el estudio observa el papel de los investigadores en la prensa y la influencia de los mass media en sus actividades académicas y de divulgación; también se analizan los factores internos y externos que intervienen en que la ciencia producida es comunicada por medio de la participación con organizaciones periodísticas, particularmente en los dos periódicos más importantes del Estado de Chihuahua (*El Diario de Ciudad Juárez* y *El Heraldo de Chihuahua*).

El trabajo investigativo se basa metodológicamente en la recolección de datos dentro de la base del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT) para identificar a los investigadores universitarios, posteriormente seleccionar una muestra representativa y la aplicación de un instrumento tipo cuestionario, también se utilizó la técnica de la entrevista a profundidad con directivos, tanto de las universidades y periódicos participantes.



## **ABSTRACT**

This thesis starts from the premise that universities' social function is creating and disseminating the knowledge derived from research, as well as to form outstanding men in society, capable of finding, planning and solving problems with no limited horizons. This is complemented when considering that mass media are a viable option to bring knowledge to common citizens, influencing public awareness about information access as a way for development.

The study proposed here was done in México, which as a developing country and emerging economy requires the formation of public opinion through intellectuals and academics, by means of publications produced by universities, identifying the way of achieving social transformation and change through scientific journalism.

Data collection was focused specifically on two higher education institutions in Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH) and Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), recording the actions taken by their researchers regarding their current practices related to scientific journalism. The objective of the research was to determine the causes which promote or inhibit the publication of scientific-academic content in mass media by professors and researchers of public universities in the state of Chihuahua, México.

To meet such objective, the characteristics of the scientific-academic production developed specifically by professors recognized as members of the



## Las universidades como medio para transformar la sociedad y su repercusión en la prensa escrita.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

SNI (National Researchers System) in Mexico attached to the institutions mentioned above were analyzed, identifying the forms of divulgation of the knowledge they generated. For such effect, the study observes the researchers' role in press and the influence of mass media in their academic and divulgation activities, also Internal and external factors are analyzed that play a role in the communication of the science produced through the participation with newspapers, in particular the two most important in the state of Chihuahua (*El Diario de Ciudad Juárez* and *El Heraldo de Chihuahua*).

The research work is methodologically based on data collection from the CONACYT (Mexico's National Science and Technology Council) database, to identify university researchers, then select a representative sample and apply a questionnaire. A deep interview technique was also applied to the participant university and newspaper directors.

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>LISTA DE ILUSTRACIONES.....</b>	<b>16</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS .....</b>	<b>20</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>22</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>28</b>
<b>ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.....</b>	<b>28</b>
<b>1.1 Antecedentes.....</b>	<b>28</b>
<b>1.2 Contexto para la Investigación .....</b>	<b>34</b>
<b>1.3 Justificación .....</b>	<b>38</b>
<b>1.4 Objetivos .....</b>	<b>41</b>
<b>1.4.1 Objetivo general .....</b>	<b>41</b>
<b>1.4.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>41</b>
<b>1.5 Pregunta de Investigación.....</b>	<b>42</b>
<b>1.6 Hipótesis .....</b>	<b>42</b>



# Las universidades como medio para transformar la sociedad y su repercusión en la prensa escrita.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

<b>1.7 Metodología .....</b>	<b>43</b>
<b>1.8 Fuentes de información .....</b>	<b>54</b>
<b>1.9 Estructura de la tesis .....</b>	<b>56</b>
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>58</b>
<b>INFLUENCIA DE LAS UNIVERSIDADES EN LA SOCIEDAD.....</b>	<b>58</b>
<b>2.1 Análisis de la función de las universidades: perspectiva epistemológica .....</b>	<b>58</b>
<b>2.2 La universidad en la sociedad del conocimiento .....</b>	<b>68</b>
<b>2.3 Concepciones de la calidad de la educación superior y su relación con la divulgación del conocimiento.....</b>	<b>78</b>
<b>2.4 Contribuciones de las universidades en el desarrollo.....</b>	<b>87</b>
<b>2.5 Contribuciones de las universidades hacia la transformación de la realidad social .....</b>	<b>99</b>
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>109</b>
<b>PAPEL DE LOS DOCENTES E INVESTIGADORES EN LA PRENSA .....</b>	<b>109</b>
<b>3.1 La expansión del conocimiento como tendencia futura de las universidades .....</b>	<b>109</b>



<b>3.2 El papel de los docentes e investigadores en la divulgación de conocimiento.....</b>	<b>118</b>
<b>3.3 Tipificación de las formas de divulgación del conocimiento en forma escrita.....</b>	<b>126</b>
<b>3.4 Relación de la universidad con los medios de divulgación en la prensa .....</b>	<b>135</b>
<b>3.5 Identificación de elementos de calidad de divulgación académica a través de la prensa.....</b>	<b>143</b>
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>154</b>
<b>EL MENSAJE O LENGUAJE DE LAS MASS-MEDIA .....</b>	<b>154</b>
<b>4.1 Formas de comunicación de la sociedad actual .....</b>	<b>154</b>
<b>4.2 La influencia de los mass-media en la sociedad del siglo XXI.....</b>	<b>163</b>
<b>4.3 Funciones de los mass-media: informar, entretener o educar .....</b>	<b>173</b>
<b>4.4 Periodismo cibernético.....</b>	<b>181</b>
<b>4.5 Géneros periodísticos.....</b>	<b>191</b>
<b>CAPÍTULO 5 .....</b>	<b>202</b>
<b>ANÁLISIS Y RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>202</b>



Aixchel Cordero Hidalgo

---

<b>5.1 Análisis de la validación de la divulgación de conocimiento en la evaluación docente: Reglamentaciones institucionales en México .....</b>	<b>215</b>
<b>5.2 La prensa como elemento de reconocimiento docente y de investigación. ....</b>	<b>248</b>
<b>5.3 Contribuciones de los docentes e investigadores en la prensa: Caso Universidad Autónoma de Chihuahua y Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.....</b>	<b>261</b>
<b>5.4 Evaluación de la calidad/cantidad de la participación de docentes e investigadores en la prensa. ....</b>	<b>273</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>279</b>
<b>CONCLUSIONS.....</b>	<b>287</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>288</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>305</b>
<b>Anexo 1. Entrevista funcionarios UACH / UACJ.....</b>	<b>305</b>
<b>Anexo 2. Entrevista a directivos de El Heraldo de Chihuahua y de El Diario de Ciudad Juárez.....</b>	<b>306</b>
<b>Anexo 3. Cuestionario en línea para el docente-investigador de la UACH y la UACJ.....</b>	<b>307</b>
<b>Anexo 4. Validación del cuestionario para el docente-investigador de la UACH y la UACJ. ....</b>	<b>312</b>



Aixchel Cordero Hidalgo

---

<b>Anexo 5. Publicación de docentes de la UACH en <i>El Diario de Ciudad Juárez</i>.....</b>	<b>313</b>
<b>Anexo 6. Publicación de docentes de la UACJ en <i>El Diario de Ciudad Juárez</i>.....</b>	<b>315</b>
<b>Anexo 7. Publicación de docentes de la UACJ en <i>El Diario de Ciudad Juárez</i>.....</b>	<b>319</b>
<b>Anexo 8. Publicación de docentes de la UACH en <i>El Heraldo de Chihuahua</i>.....</b>	<b>322</b>
<b>Anexo 9. Publicación de docentes de la UACH en <i>El Heraldo de Chihuahua</i>.....</b>	<b>323</b>
<b>Anexo 10. Publicación de docentes de la UACH en <i>El Heraldo de Chihuahua</i>.....</b>	<b>324</b>
<b>Anexo 11. Muestra aleatoria de los docentes-investigadores de la UACH y de la UACJ adscritos al SNI.....</b>	<b>325</b>

## LISTA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1.Muestra aleatoria .....</i>	<i>47</i>
<i>Ilustración 2.Mapa mental para las nuevas universidades .....</i>	<i>75</i>
<i>Ilustración 3.Interés de los profesores en actividades de docencia o de investigación.....</i>	<i>84</i>
<i>Ilustración 4.Elementos básicos para que la comunicación ocurra. ....</i>	<i>155</i>
<i>Ilustración 5.Técnicas de investigación para cada elemento del modelo de la comunicación masiva. ....</i>	<i>156</i>
<i>Ilustración 6.Influencia de la democracia en los medios de comunicación a través de las dimensiones económicas, políticas y culturales.....</i>	<i>170</i>
<i>Ilustración 7.Géneros periodísticos. ....</i>	<i>195</i>
<i>Ilustración 8.Géneros periodísticos de acuerdo a la intencionalidad.....</i>	<i>197</i>
<i>Ilustración 9.Miembros del SNI por universidad de adscripción .....</i>	<i>205</i>
<i>Ilustración 10.Miembros del SNI categoría PTC por universidad de adscripción. ....</i>	<i>207</i>
<i>Ilustración 11.Miembros del SNI categoría MT por universidad de adscripción .....</i>	<i>208</i>
<i>Ilustración 12.Miembros del SNI categoría PA por universidad de adscripción .....</i>	<i>210</i>
<i>Ilustración 13.Categoría de los miembros del SNI de la UACH.....</i>	<i>212</i>
<i>Ilustración 14.Categoría de profesor miembros del SNI de la UACJ.....</i>	<i>214</i>
<i>Ilustración 15.Desarrollo de producción científico-académica UACH-UACJ .</i>	<i>215</i>
<i>Ilustración 16.Miembros del SNI-UACH desarrolla producción científico-académica.....</i>	<i>215</i>
<i>Ilustración 17.Miembros del SNI-UACJ desarrolla producción científico-académica.....</i>	<i>216</i>



<i>Ilustración</i>	<i>18. Instrumento beca al estímulo docente .....</i>	<i>223</i>
<i>Ilustración</i>	<i>19. Productos válidos para CA.....</i>	<i>224</i>
<i>Ilustración</i>	<i>20. Motivos miembros del SNI no divulga en periódicos.....</i>	<i>225</i>
<i>Ilustración</i>	<i>21. Conocimiento de miembros del SNI de reglamentación de publicación de producción científico-académica. ....</i>	<i>226</i>
<i>Ilustración</i>	<i>22. Conocimiento miembros del SNI UACH de la reglamentación producción científico-académica .....</i>	<i>228</i>
<i>Ilustración</i>	<i>23. Conocimiento del docente SNI-UACJ de la reglamentación producción científico-académica .....</i>	<i>230</i>
<i>Ilustración</i>	<i>24. Detalle del conocimiento del docente adscrito al SNI de la reglamentación producción científico-académica .....</i>	<i>233</i>
<i>Ilustración</i>	<i>25. Resumen del detalle del conocimiento del docente adscrito al SNI de la reglamentación producción científico-académica .....</i>	<i>233</i>
<i>Ilustración</i>	<i>26. Interés de miembros del SNI de producir información científica. .....</i>	<i>234</i>
<i>Ilustración</i>	<i>27. Actividades académicas que conllevan producción científico- académica .....</i>	<i>237</i>
<i>Ilustración</i>	<i>28. Actividades de los miembros del SNI por adscripción que conllevan la producción académico-científica. ....</i>	<i>239</i>
<i>Ilustración</i>	<i>29. Resumen docentes en el SNI que elaboran producción científica por adscripción. ....</i>	<i>241</i>
<i>Ilustración</i>	<i>30. Resumen docentes adscritos al SNI por categoría y adscripción. .....</i>	<i>241</i>
<i>Ilustración</i>	<i>31. Comparativo. Resumen catedráticos UACH y UACJ. ....</i>	<i>247</i>
<i>Ilustración</i>	<i>32. Medios de publicación de los docentes adscritos al SNI. ....</i>	<i>248</i>
<i>Ilustración</i>	<i>33. Índices de revistas de publicaciones de docentes miembros del SNI .....</i>	<i>249</i>

<i>Ilustración 34. Motivos no publican docentes del SNI en periódicos locales</i>	<i>252</i>
<i>Ilustración 35. Resumen otros motivos no publican los docentes del SNI en periódicos locales.....</i>	<i>253</i>
<i>Ilustración 36. Resumen detalles de docentes del SNI publican en diarios locales. ....</i>	<i>260</i>
<i>Ilustración 37. Miembros del SNI publican en periódico local.....</i>	<i>261</i>
<i>Ilustración 38. Miembros del SNI categoría PTC que publican en periódicos</i>	<i>263</i>
<i>Ilustración 39. Miembros del SNI categoría MT que publican en periódico local.....</i>	<i>265</i>
<i>Ilustración 40. Miembros del SNI categoría PA que publica en periódico local. ....</i>	<i>266</i>
<i>Ilustración 41. Miembros del SNI-UACH que publican en periódicos locales.</i>	<i>267</i>
<i>Ilustración 42. Miembros del SNI UACJ que publican en periódicos locales..</i>	<i>269</i>
<i>Ilustración 43. Periódico local en el que publican los miembros del SNI.....</i>	<i>270</i>
<i>Ilustración 44. Tipo de texto que publican en el periódico local los miembros del SNI .....</i>	<i>270</i>
<i>Ilustración 45. Resumen de los miembros del SNI por universidad que publican en periódico local. ....</i>	<i>271</i>
<i>Ilustración 46. Resumen de la frecuencia con que miembros del SNI por universidad publican en periódico local.....</i>	<i>272</i>
<i>Ilustración 47. Resumen de la temática que miembros del SNI por universidad publican en el periódico local. ....</i>	<i>272</i>
<i>Ilustración 48. Frecuencia con la que los miembros del SNI publican en periódicos locales.....</i>	<i>274</i>
<i>Ilustración 49. Correlación categoría profesor-reglamentación .....</i>	<i>277</i>
<i>Ilustración 50. Correlación categoría profesor PTC UACH-reglamentación...</i>	<i>278</i>
<i>Ilustración 51. Correlación categoría profesor PTC UACJ-reglamentación....</i>	<i>278</i>



Las universidades como medio para transformar la sociedad y su  
repercusión en la prensa escrita.

Aixel Cordero Hidalgo

---

## LISTA DE GRÁFICOS

<i>Gráfica 1. Miembros del SNI por universidad por adscripción.....</i>	<i>206</i>
<i>Gráfica 2. PTC por universidad de adscripción. ....</i>	<i>207</i>
<i>Gráfica 3. Miembros del SNI categoría MT por universidad de adscripción... ..</i>	<i>209</i>
<i>Gráfica 4. Miembros del SNI categoría PA por universidad de adscripción. ..</i>	<i>211</i>
<i>Gráfica 5. Categoría de los miembros del SNI de la UACH .....</i>	<i>213</i>
<i>Gráfica 6. Categoría de profesor miembros del SNI de la UACJ.....</i>	<i>214</i>
<i>Gráfica 7. Conocimiento de miembros del SNI de reglamentación de producción científico-académica.....</i>	<i>227</i>
<i>Gráfica 8. Conocimiento del docente SNI-UACH de la reglamentación producción científico-académica .....</i>	<i>229</i>
<i>Gráfica 9. Conocimiento del docente SNI-UACJ de la reglamentación producción científico-académica .....</i>	<i>231</i>
<i>Gráfica 10. Resumen de detalle del conocimiento de los docentes del SNI-UACJ de la reglamentación producción científico-académica .....</i>	<i>234</i>
<i>Gráfica 11. Interés de miembros del SNI de producir información científica. .</i>	<i>235</i>
<i>Gráfica12. Actividades académicas que conllevan producción científico-académica.....</i>	<i>237</i>
<i>Gráfica 13. Actividades de los docentes adscritos al SNI por adscripción que conllevan actividades de producción académico-científica. ....</i>	<i>239</i>
<i>Gráfica 14. Resumen de actividades académicas que conllevan producción científico-académica.....</i>	<i>240</i>
<i>Gráfica 15. Comparativo profesores por categoría UACH y UACJ. ....</i>	<i>242</i>
<i>Gráfica 16. Comparativo. CA UACH y UACJ. ....</i>	<i>243</i>
<i>Gráfica 17. Comparativo. Grado de CA UACH y UACJ. ....</i>	<i>244</i>
<i>Gráfica 18. Comparativo. Nivel de docentes en el SNI UACH y UACJ. ....</i>	<i>245</i>

Aixchel Cordero Hidalgo

---

<i>Gráfica 19. Comparativo. Catedráticos Perfil deseable PROMEP (PRODEP) UACH y UACJ.</i>	246
<i>Gráfica 20. Medios de publicación de los docentes del SNI.</i>	248
<i>Gráfica 21. Índices de revistas de publicaciones de los docentes miembros del SNI</i>	250
<i>Gráfica 22. Resumen motivos no publican el docente del SNI en periódicos locales.</i>	255
<i>Gráfica 23. Resumen (otros) porque los docentes del SNI no publica en el periódico.</i>	256
<i>Gráfica 24. Docentes del SNI publican en periódicos locales.</i>	262
<i>Gráfica 25. Miembros del SNI categoría PTC que publican en periódicos.</i>	264
<i>Gráfica 26. Miembros del SNI categoría MT que publican en periódico local.</i>	265
<i>Gráfica 27. Miembros del SNI categoría PA que publican en periódico local.</i>	266
<i>Gráfica 28. Miembros del SNI UACH que publican en periódicos locales.</i>	268
<i>Gráfica 29. Miembros del SNI UACJ que publican en periódicos locales</i>	269
<i>Gráfica 30. Frecuencia con la que los miembros del SNI publican en periódicos locales.</i>	274

## INTRODUCCIÓN

Al provenir de una economía emergente y luchar por su liderazgo en América Latina, México tiene el importante reto de fortalecer el capital humano, condición necesaria para alcanzar el desarrollo económico y social en el largo plazo. La universidad, como entidad educativa de nivel superior, juega un papel básico en la generación del conocimiento. Para Avilés Fabila (2009), tomando como referencia la misión de la universidad propuesta por José Ortega y Gasset, reitera en sus tres funciones sustantivas de esta clase de organizaciones: docencia, investigación y difusión de la cultura. En general, los docentes llevan a cabo la docencia como actividad principal, relegando el trabajo de investigación a un plano secundario.

Para Calvo Hernando (2001), divulgar la ciencia es transmitir al público, en lenguaje accesible y descodificado, informaciones científicas y tecnológicas. A diferencia de difusión de la ciencia que es la transmisión del conocimiento entre científicos, mejor conocida como proceso de comunicación científica. Para ello, surge la pregunta sobre ¿Qué sucede con la divulgación de la ciencia que se produce en la universidad? ¿Cómo llega al ciudadano común?

Existen diferentes medios para comunicar la ciencia, cuyo objetivo principal debe ser lograr un cambio social e inculcar la cultura científica. La divulgación científica se realiza a través de diversos medios de comunicación, tales como: televisión, revistas, artículos en periódicos o páginas de Internet dedicadas a esta labor.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

A la divulgación de la ciencia se le conoce también como “periodismo científico”, el cual promueve la participación ciudadana y la adquisición del conocimiento científico que afecta y repercute en la configuración actual y el futuro de la sociedad. Sin embargo, en México existen algunos obstáculos para la divulgación de la ciencia: la deficiente formación científica, un número reducido de académicos que desarrollan actividades de investigación dedicados a divulgar, pocos periodistas científicos capacitados y escasos medios accesibles para lograr la divulgación.

La inquietud fundamental de esta investigación surge a partir del interés de conocer la postura de las universidades públicas y sus investigadores, así como la de los medios de comunicación, con el fin de determinar las causas que motivan o impiden que la divulgación científica se logre a través de la prensa. Es fácil identificar niveles de comunicación científica en medios impresos y electrónicos relacionados con las revistas científicas (conocidas como *journals*) usando incluso procesos métricos de la información, sin embargo, es complejo rastrear el comportamiento que sucede a través de la prensa.

La función esencial de la universidad se mantiene, sin embargo, la social ha cambiado de forma sustancial, ya que este tipo de instituciones tan peculiares se han convertido en agentes activos en la generación de riqueza basada en el conocimiento. La llamada “sociedad del conocimiento” es un ejemplo claro de los procesos de gestión, ya que su finalidad ha sido un medio de influir en el contexto social y económico en la población.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Es cierto que los medios de comunicación requieren de la voluntad de los investigadores universitarios para divulgar el conocimiento que generan, pero también es cierto que en un país en vías de desarrollo es necesario formar la opinión pública a través de los intelectuales que emanan de las universidades, ya que esto permite producir una dinámica social ligada a la noción de comunidad que a su vez se encadene a una transformación cultural que se verá reflejada en una mejor calidad de vida de los ciudadanos. En el caso particular de México, es más común ver este fenómeno manifiesto en periódicos de circulación nacional, quienes incluso ofrecen remuneraciones a intelectuales universitarios, que en periódicos locales en donde no existe la cultura del periodismo científico.

Cabe cerrar esta introducción expresando la perspectiva de Malagón Plata (2006), quien considera que es también tarea de la universidad generar el pensamiento crítico; pensar en los intereses del grueso de la población, crear espacios de participación en las comunidades, insertarse en el mundo real, así como hacer un análisis de pertinencia social y comunicar a la sociedad la ciencia que produce, para así lograr un cambio social dando lugar a una sociedad más justa y solidaria. Tal pensamiento, reafirma y sustenta los propósitos del presente estudio de investigación.



## INTRODUCTION

Mexico is a developing country racing for its leadership in Latin America, as such it faces the challenge of strengthening human capital, a necessary condition to reach long-term economic and social development. The university, as a higher level education entity, plays a basic role in the generation of knowledge. Avilés Fabila (2009) taking as a reference the university mission proposed by José Ortega and Gasset, reaffirms the three main functions of these kinds of organizations: teaching, research and culture dissemination. In general, the main activity of professors is teaching, and research work is set aside as secondary.

Calvo Hernando (2001), points that the divulgation of science is to transmit scientific and technologic information to the public with accessible and decoded language. It is different from dissemination of science, which is the transmitting of knowledge among scientists, better known as scientific communication process. A question comes to mind ¿What happens to the divulgation of science produced in universities? ¿How does it get to the common citizen?

There are different means to communicate science, the main objective must be to achieve a social change and promote a scientific culture. Scientific divulgation is done through several mass media, such as, television, magazines, newspaper articles or internet webpages dedicated to this work.

Science divulgation is also known as “scientific journalism”, which promotes the participation of the citizens and the acquisition of scientific

Aixchel Cordero Hidalgo

---

knowledge that affects and has repercussions on the current configuration and the future of society. However, there are some obstacles in Mexico to the divulgation of science: the deficient scientific training, a reduced number of professors developing research activities dedicated divulgation, few trained scientific journalist and few accessible means for divulgation. .

The fundamental interest of this research is to know the position of public universities and their researchers, as well as the position of mass media, to determine causes that motivate or hinder scientific divulgation through the press. It is easy to identify levels of scientific communication in printed and electronic media related to scientific magazines (known as journals) which are even using information metric processes; however, it is complex to track the behavior through the press.

The essential function of the university is kept; however, the social function has changed substantially because these peculiar institutions have become active agents in the generation of wealth based on knowledge. The so-called “society of knowledge” is a clear example of the management processes, since its objective has been to influence the social and economic context of the population.

It is true that mass media require the will of the university researchers to divulgate the knowledge they generate, but it is also true that in a developing country it is necessary to form public opinion through the intellectuals from universities, because this allows a social dynamic linked to the notion of community which also entails a cultural transformation that will be reflected in a better quality of life for the citizens. In México’s particular case, it is more

Aixchel Cordero Hidalgo

---

common to see this phenomenon in nationwide circulation newspapers, which even pay university intellectuals for their articles, something that does not happen in local newspapers where the scientific journalism culture is nonexistent.

To close this introduction it is appropriate to consider the perspective of Malagón Plata (2006), who considers that it is also the job of universities to generate critical thought; to consider the interest of the majority of people, create participation spaces in the communities, to insert themselves in the real world, as well as making a relevance analysis and communicate the science produced to society, thus achieving a social change and creating a more solidary and fair society. Such thought reaffirms and sustains the purposes of this research study.

## **CAPÍTULO 1**

# **ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA**

### **1.1 ANTECEDENTES**

Entre los antecedentes más sustanciales en el estudio de los medios de comunicación, existen una serie de propuestas, mismas que han propiciado el desencadenamiento en teorías que han hecho grandes aportaciones en el ámbito de las comunicaciones. Tal literatura publicada es presentada a continuación, en donde se resumen los más importantes hallazgos identificados.

En las décadas correspondientes a los años 30s y 40s, se difundió la idea del poder de los medios y al mismo tiempo nace la investigación sobre estos; sin embargo, algunos autores como Ivan Pavlov o John Watson (provenientes de la psicología), se interesaban por estudiar el comportamiento provocado por estímulos presentados a los individuos, es decir, no como una respuesta directa, sino condicionada de la conducta.

Continuando en el mismo orden de ideas, De Moragas Spá (2011) comenta que para Berelson en los años 40s y 50s, los autores más destacados en estudio de los medios son Harold Lasswell, Paul Felix Lazarsfeld, Carl Hovland y Kurt Lewin, considera como el más representativo a Lazarsfeld quien, con la línea de estudios de psico-sociología empírica, empieza lo que será la investigación administrativa. Mientras Hovland se especializó en la

Aixchel Cordero Hidalgo

---

psicología experimental de los efectos de la comunicación, Laswell lo hizo en análisis sociológicos sobre la función de los medios, sin obviar el trabajo de Kurt Lewin que es considerado el menos significativo en lo relacionado con los estudios de medios de comunicación.

En los años 50s, Chicago (en Estados Unidos), era el centro social de investigaciones sobre los medios de comunicación, generándose la llamada “Escuela de Chicago”, la cual se basa en el pragmatismo, cuyos autores representativos son principalmente Dewey, Mead y Park. Ellos sostienen que el hombre es capaz de crear comunidad a través de acciones que se reflejen en la mejora de las condiciones de vida y que la comunicación ayuda a organizar la sociedad al llegar al consenso e integración de sus miembros. Esta manifestación conocida como “Escuela de Chicago” tuvo efectos importantes incluso en el arte.

De Moragas Spá (2011) destaca que cuando Lazarsfeld, de origen alemán, llega a Estados Unidos, su preocupación se centra en conocer qué influencia tienen los medios y que efectos causan en la toma de decisiones. Hasta la fecha se siguen realizando investigaciones en relación a los medios de comunicación cuyos resultados dan a conocer los resultados de los estudios de Joseph Klapper que realizó en los 60s, en lo que concluye que los medios de comunicación no tienen influencia directa en la gente, sino que sólo refuerzan sus predisposiciones, de tal forma que lo ideal sería que fueran la causa que determine comportamientos y actitudes.

Otra teoría que surge, formulada por Katz, Blumler y Guverith, es la llamada “*Usos y gratificaciones de la comunicación*”, que identifica las

necesidades que satisfacen los medios de comunicación y las agrupa, básicamente en cinco categorías: cognitivas, afectivas, personales de integración, sociales de integración y de liberación de tensiones.

Existen otras tres líneas que estudian los medios de comunicación: la teoría de la agenda setting (Mc Combx / Shaw), la teoría de la producción de la noticia (Gaye Tuchman) y los estudios transdisciplinares del discurso (Van Dijk). La teoría de agenda setting llega a la conclusión de que la prensa no es el espejo de la realidad, De Moragas Spá (2011) cita a Servin y Tankard (1997) quienes afirman que la prensa se forma por intereses especiales, hábitos y rituales de los periodistas; esta teoría evolucionó estudiando en el primer nivel los temas relevantes y en el segundo, las características de dichos temas, es decir elaborar la agenda de los medios, acorde con la relevancia del tema, además de decidir cuánto tiempo permanecerá el tema.

La teoría de la producción de la noticia se refiere a que los medios realizan la selección de los temas importantes en función de lógicas no sólo económicas, sino también profesionales, lo que da lugar a que la noticia sea producto de prácticas rutinarias y de interpretación, es decir, la realidad se adapta a formatos periodísticos.

La teoría crítica del discurso hace un análisis sobre el discurso de los medios y se basa en el análisis del uso del lenguaje de los individuos y las instituciones; analiza el discurso del periodismo que legitima o deslegitima a los actores sociales (De Moragas Spá, 2011).

Es a partir de los años 90s que la investigación de la comunicación académica cobra auge. La divulgación de la ciencia es la expansión del

Aixchel Cordero Hidalgo

---

conocimiento científico al pueblo, los científicos comunican la ciencia lo mismo por canales formales como publicaciones en libros y revistas, que por transmisión oral, que permite una interacción más inmediata.

Con el paso de los medios impresos a electrónicos, las comunicaciones formales e informales sufren alteraciones debido al uso de las tecnologías de la información, lo que influye en el papel del productor, procesador y usuario, lo que hace necesario analizar constantemente estos elementos.

Las publicaciones científicas nacen en el siglo XVII cuando dejó de ser práctico comunicar las investigaciones a través de cartas. Tres siglos después, se convirtió en una industria internacional para facilitar a investigadores, estudiosos y académicos el intercambio del conocimiento. Publicar la información científica en medios especializados con el objetivo de que llegue al público definido que le interesa al investigador, niega la posibilidad de acceso al ciudadano común, que aunque muestra poco interés en temas de ciencia, en su mayoría paga por adquirirlas (Rusell, 2001).

Los medios de comunicación son la opción más viable para que el conocimiento científico llegue de manera generalizada a la ciudadanía y así crear conciencia pública de que el acceso a la información es la vía para llegar al desarrollo. Con la finalidad de acercar el conocimiento al pueblo, nace el periodismo científico, para cuya producción el periodista deberá tener el apoyo de la sociedad, el estado y la universidad, sin embargo, permanecen sin resolver las interrogantes: ¿Qué formación se necesita para desarrollar el periodismo científico? y el caso opuesto ¿Es posible formar periodísticamente a los científicos para que la ciencia sea divulgada?

Aixchel Cordero Hidalgo

---

El objetivo del periodismo científico es abordar los temas que más preocupan a la sociedad, tales como (Alarcó Hernández, 1999):

- a) Reducción de desigualdades y desequilibrios.
- b) Utilización razonable y equilibrada de los recursos (desarrollo sostenido).
- c) En definitiva, supervivencia de la especie humana.

De estos temas, se desprenden las funciones a desempeñar por el periodista científico:

- a) Divulgar la información científica y tecnológica.
- b) Interpretar los descubrimientos.
- c) Ser agente de control social para que las decisiones políticas no se tomen sin tener en cuenta los hechos científicos.

Para este autor, el periodismo científico-tecnológico surge con la llegada del hombre a la luna. En 1965, Manuel Calvo publica, en Quito, el libro *“Periodismo científico”*, pero es hasta los años 80s que en España empiezan a difundirse temas científicos en los periódicos, lo cual fue una tarea complicada ya que para los medios de comunicación, la ciencia no era una prioridad, sin embargo, evolucionaron hasta establecer secciones fijas de ciencia y tecnología; más tarde se vería un gran cambio en España ya que las empresas y organismos dedicados a la ciencia creaban una oficina de comunicación para acercarse a la sociedad, sin dejar de considerar que si se reducen los espacios de publicidad, se reducen los espacios para la ciencia en la prensa. Es hasta los años 90s que en Latinoamérica se da el acercamiento entre científicos y



Aixchel Cordero Hidalgo

---

periodistas con el afán de que se divulgue la ciencia nacional, en donde se considera que menos del 10% de la población de un país posee una cultura científica.

Los medios de comunicación pasaron a ser el estrado de toda actividad social lo que provocó una lucha por su dominio, que significaba control político y económico. El sistema capitalista apoya la premisa de que los medios de comunicación sean la manera de comprender el mundo, sin tener un pensamiento alternativo, para lo que se crean mensajes dirigidos al consumo y al entretenimiento. Con la globalización, el desarrollo de las tecnologías de comunicación ha generado que exista un flujo de mensajes a través de los medios de comunicación (Mancinas Chavéz, 2008).

Actualmente, el acceso a la prensa no sólo es a través del periódico impreso sino que la mayoría de estas empresas ofrecen los mismos contenidos de manera electrónica, aumentando así la oportunidad de que el lector adquiera dicha información. Periódicos como *International Herald*, *Le Monde*, *Die Welt*, *Newsweek*, *Time*, *L'Espresso*, *Le Nouvel Observateur* y *Le Point*, incluyen de forma periódica (diaria o semanal) noticias científicas que contribuyen a la alfabetización científica en la sociedad.

La universidad surge con la misión de formar seres humanos de manera integral y dentro de sus funciones sustantivas se encuentra la investigación, por lo que es imperante, para estas instituciones, que se lleve a cabo la divulgación de la ciencia y así lograr la alfabetización científica de la sociedad.

Un país en vías de desarrollo necesita formar la opinión pública a través de los intelectuales que emanan de las universidades; es así que, con el

propósito de llegar a la transformación y cambio social, nace el periodismo científico.

Si bien es cierto que esta tarea se desarrolla con mayor énfasis en las ciencias sociales, específicamente en la política, no así en las ciencias duras, por eso es importante que la ciencia captive la atención de los ciudadanos.

La mayor parte de la investigación en las universidades públicas de México se desarrolla con financiamiento público y los resultados son solo difundidos a un público restringido. Es obligación de los investigadores divulgar estos al pueblo, salir de su ámbito académico y coordinarse con el periodista para que se comunique el trabajo científico y así, se potencialice el periodismo científico a través de las universidades. Los medios de comunicación necesitan de la voluntad de los investigadores universitarios para divulgar el conocimiento que generan.

En la declaración de Lisboa 2009 se recomienda a las universidades desarrollar la tarea central de las sociedades modernas, las que dependen más de la aplicación del conocimiento y la explotación de la tecnología de las comunicaciones y la información, esta tarea debe desempeñarse tanto en la disciplina como en el desarrollo profesional, lo que implica que dichas instituciones tengan misiones y fortalezas propias, pero un propósito común (Dirección de Superación Académica, 2014).

## **1.2 CONTEXTO PARA LA INVESTIGACIÓN**

Aixchel Cordero Hidalgo

---

El objeto de estudio de este proyecto es la producción científico-académica que desarrollan las universidades públicas del estado de Chihuahua y su divulgación. El estado de Chihuahua, ubicado en México, es el más extenso del país con una extensión territorial de 247,412 km<sup>2</sup> y ocupa el 11º lugar en el ámbito nacional con respecto a su población (3,406,465 habitantes).

Chihuahua cuenta con dos universidades públicas estatales: la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH) y la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), entre ambas cuentan con un total de 246 catedráticos adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), organismo que fue creado por decreto presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de Julio de 1984. Los investigadores que participan en esta clase de evaluaciones y son aceptados, se les otorga el nombramiento de investigador nacional por producir conocimiento científico y tecnología. La investigación es una función sustantiva de ambas universidades por lo que cuentan con una normatividad que la regula.

La UACJ norma la producción científico-académico en el estatuto del personal académico, el documento del modelo educativo y guía de criterios de evaluación del programa de estímulos al desempeño docente. Por su parte la UACH lo hace en el estatuto del personal académico, en el reglamento general de investigación, en el contrato colectivo y en el reglamento del programa de estímulos al desempeño del personal docente.

Ambas instituciones están sujetas a la reglamentación del SNI, el cual pertenece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT), que considera productos de investigación los siguientes:

Aixchel Cordero Hidalgo

---

I. Investigación científica y tecnológica:

- a. Artículos.
- b. Libros.
- c. Capítulos de libros.
- d. Patentes.
- e. Desarrollos tecnológicos.
- f. Innovaciones.
- g. Transferencias tecnológicas.

II. Formación de científicos y tecnólogos:

- a. Dirección de tesis profesionales y de posgrado terminadas.
  - b. Impartición de cursos en licenciatura y posgrado.
  - c. Formación de investigadores y de grupos de investigación.
- (Poder Ejecutivo, 2012).

Los catedráticos que pertenecen al SNI, en su mayoría pertenecen además al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), auspiciado por la Secretaría de Educación Pública (SEP); este contempla determinar el modo más preciso para que las Instituciones de Educación Superior (IES) y sus profesores realicen actividades de investigación y no sólo de enseñanza. Surge como una necesidad de profesionalizar al docente para que desarrolle las capacidades de investigación-docencia, típicas de la educación superior en el mundo.

De igual forma la mayoría de los investigadores pertenecientes al SNI pertenecen además a un cuerpo académico (CA) los cuales son regulados por PRODEP y participan en el programa de estímulos al desempeño del personal

Aixchel Cordero Hidalgo

---

docente, que administra la SEP (equivalente a un Ministerio de Educación en otros países), recibiendo apoyos económicos que complementan los salarios.

Los periódicos locales más importantes de acuerdo con su tiraje son: *El Heraldo de Chihuahua* en la ciudad de Chihuahua y *El Diario de Ciudad Juárez*, en ciudad Juárez. *El Heraldo de Chihuahua* es el de mayor circulación en la ciudad de Chihuahua, pertenece a la Organización Editorial Mexicana que es una empresa de medios con presencia en casi todo México. Bajo su nombre se agrupan 70 periódicos, 24 radiodifusoras, un canal de televisión y 43 sitios de Internet (*El Sol de León*, 2014).

*El Diario de Ciudad Juárez* es el periódico de mayor circulación en ciudad de Juárez, pertenece al grupo “*Diario de Chihuahua*”, el más importante en el estado de Chihuahua y el cuarto más importante en México.(El diario,2015). *El Diario de Cd. Juárez* en el 2014 registra un tiraje de 60,000 ejemplares diarios y *El Heraldo de Chihuahua* de 55,000 (Instituto Nacional Electoral, 2014).

Esta investigación pretende conocer la producción científica que llevan a cabo los profesores-investigadores de la UACH y la UACJ que son miembros del SNI, así como saber si dicha producción se divulga en *El Heraldo de Chihuahua* y en *El Diario de Ciudad Juárez*. Es importante identificar los factores internos (en las universidades) y externos (como las políticas de dichas organizaciones periodísticas) que facilitan o limitan que la ciencia producida en las instituciones académicas se divulgue en los medios de comunicación masiva analizados.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

Se vive en una sociedad (denominada de la información y del conocimiento) donde el ciudadano se enfrenta a diversos desafíos comunicativos y no sabe elegir, analizar y emplear la información con la que cuenta, debido a lo anterior, las organizaciones mundiales muestran su preocupación por que la sociedad tenga acceso al conocimiento. La UNESCO ha expresado que es tarea de la educación superior contribuir al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad, ya que la universidad, entre otras tareas, debe proporcionar servicios a la sociedad y generar crítica social.

En la actualidad, la educación y la comunicación han dejado de tener una posición temática para pasar a una estratégica que permanece a lo largo de la vida, por lo que es importante compartir el conocimiento científico-académico que se produce en la universidad, saber qué políticas internas y externas propician que los investigadores decidan expresarse en los periódicos locales producir una dinámica social que se ligue a la noción de comunidad y, a su vez, a una transformación cultural que se refleje en una mejor calidad de vida.

La educomunicación habla de la comunicación para el cambio social, es decir abrir espacios de diálogo públicos o privados, generando participación de la ciudadanía como medio para alcanzar sus metas y conseguir una mejor calidad de vida.

Si bien es cierto que la educación mediática no es solo responsabilidad del sistema educativo, ya que empieza en las familias, también es cierto que

Aixchel Cordero Hidalgo

---

podría contribuir a que en las sociedades democráticas los medios de comunicación compartieran sus potenciales de educomunicación y así construir una ciudadanía responsable y crítica de su entorno, pero con iniciativas que forjen el futuro.

El cambio social no aparece de forma inmediata, sin embargo, la sociedad chihuahuense necesita una transformación en sus tejidos sociales para acabar con los problemas que en ella existen. Es imperante que los ciudadanos que no tienen acceso al conocimiento de manera formal, se informen a través de los medios de comunicación, ya que la ignorancia inhibe la participación ciudadana.

Tengo un interés personal como catedrática y ciudadana de que se divulgue el conocimiento generado en la universidad y así se genere un pensamiento crítico y participativo. Organizaciones como la FAO, UNICEF, USAID y ONU son promotoras constantes de los procesos de comunicación para el cambio social, considerando para la existencia de una comunidad es necesaria una comunicación efectiva.

Uno de los retos de la universidad es ser un motor de desarrollo local tanto en lo cultural como en lo social y económico, no sólo ser instituciones en la sociedad sino de la sociedad.

El interés en el desarrollo de este proyecto de investigación es presentar los resultados a la UACH y a la UACJ, para que estas puedan concientizar a sus docentes-investigadores acerca de la importancia de la divulgación del

Aixchel Cordero Hidalgo

---

conocimiento científico, evaluar las prácticas actuales y reflexionar sobre si sus políticas contribuyen a este fin.

Además, la idea es proponer un modelo que pueda ser replicado para que los investigadores de otras universidades sean generadores de cambio a través de la divulgación del conocimiento científico-académico en los medios de comunicación y que, de este modo, impulse al cambio social.

No se identificaron estudios previos publicados en la literatura científica que hayan medido o analizado la divulgación del conocimiento científico en los periódicos locales. Existen indagaciones en relación al periodismo científico pero no relacionado a los intereses y objeciones de los investigadores en relación con la divulgación de su trabajo en los medios de comunicación, tampoco se ha analizado cómo las políticas de las universidades y la prensa contribuyen o limitan dicha actividad.

Con este proyecto se intenta estudiar si estas universidades públicas de México están formando ciudadanos interesados en el conocimiento científico, considerándolo como un medio para mejorar su entorno; además, se pretende observar si estos medios locales de comunicación permiten la divulgación y se establecen como foros a través de los cuales los investigadores fomentan una mecánica social que incida en la participación ciudadana y en las políticas públicas.

Los resultados puede derivarse en una publicación de alguna revista de educación superior que sirva como reflexión a otras universidades públicas, incluso a la ONU, para la implementación de algún proyecto piloto como: “la



*comunicación para el desarrollo*”, que se encuentra dentro de sus campañas de comunicación, además, actualmente existe un centro de información de la ONU en México en la Ciudad de México.

Esta organización de carácter internacional, tiene entre sus tareas principales la de promocionar sus objetivos al impactar a personas en todo el mundo e implicar al público en sus labores y crear Organizaciones No Gubernamentales (ONG) con la comunidad académica con el fin de tratar los temas que nos preocupan a todos; de ahí que es importante conocer nuestras necesidades, como es el tema de la comunicación de masas y encontrar en este tipo de organizaciones la construcción de proyectos que beneficien a nuestras naciones.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

“Determinar las causas que promueven, o impiden, que los catedráticos de las universidades públicas del Estado de Chihuahua publiquen el contenido científico-académico en la prensa”.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- a) Encontrar los factores institucionales de éxito que contribuyen a lograr que los catedráticos de la UACH y la UACJ publiquen su producción

Aixchel Cordero Hidalgo

---

científico-académica en *El Heraldo de Chihuahua* y *El Diario de Ciudad Juárez*.

- b) Descubrir los factores de éxito del entorno que contribuyen a lograr que los catedráticos de la UACH y la UACJ publiquen en *El Heraldo de Chihuahua* y *El Diario de Ciudad Juárez*.
- c) Investigar los factores institucionales que dificultan que los catedráticos de la UACH y la UACJ publiquen en *El Heraldo de Chihuahua* y *El Diario de Ciudad Juárez*.
- d) Localizar los factores del entorno que dificultan que los catedráticos de la UACH y la UACJ publiquen en *El Heraldo de Chihuahua* y *El Diario de Cd. Juárez*.

## 1.5 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Los catedráticos de la UACH y la UACJ contribuyen a la transformación de la sociedad a través de la divulgación del conocimiento científico-académico con publicaciones en *El Heraldo de Chihuahua* y *El Diario de Ciudad Juárez* respectivamente?

## 1.6 HIPÓTESIS

*Hipótesis 1*

Aixchel Cordero Hidalgo

---

“Se atribuye a que el catedrático considera irrelevante divulgar el conocimiento científico-académico en los medios de comunicación escritos ya que no repercute en su crecimiento académico”.

#### *Hipótesis 2*

“Es debido a la falta de oportunidades de espacios en *El Heraldo de Chihuahua* y *El Diario de Ciudad Juárez* que no son frecuentes las publicaciones de producción científico-académico en dichos periódicos”.

## **1.7 METODOLOGÍA**

Para demostrar la validez de las hipótesis se ha dividido la investigación en tres fases.

- a) Ubicación de los catedráticos en la base de datos de la página del CONACYT (2004) pertenecientes al SNI vigentes al 1º de Enero del 2014. Se seleccionó a los miembros adscritos a la UACH y a la UACJ. A través de la Dirección de Investigación y Posgrado y la Coordinación de Investigación y Posgrado, respectivamente de ambas universidades, se corroboró dicha información y se estratificó por sus características.
- b) Se contactó a los directivos responsables de las áreas de investigación de ambas universidades para plantearles el proyecto de investigación; se les presentó el instrumento a aplicar y se obtuvo el visto bueno de ambas instituciones, de tal forma que fue a través

Aixchel Cordero Hidalgo

---

de un comunicado de las dos oficinas que se les solicitó a los  
catedráticos seleccionados participar en tal cuestionario.

- c) Se seleccionó el periódico de mayor cobertura en cada una de las  
ciudades donde se localizan estas universidades y se propició un  
acercamiento con sus directivos para conocer la producción  
científica de la autoría de investigadores de estas universidades que  
se divulga en estos medios de comunicación.
- d) Se envió un cuestionario a 10 miembros del SNI para su validación,  
sólo tres de ellos contestaron (Ver Anexo 4). Entre las observaciones  
comentaron:
  - d.1. El instrumento es accesible y su tiempo para responderlo  
muy breve.
  - d.2. La sugerencia es que existen varias preguntas que ameritan  
más de una respuesta.
  - d.3. Respecto del objetivo del mismo considero que se logra, sin  
embargo son breves opiniones por lo tanto queda un tanto  
limitado. Lograr e impulsar la productividad obedece a  
dimensiones que tienen que ver con el diferente posicionamiento  
de la investigación en cada uno de los campos del conocimiento.
  - d.4. El cuestionario solo permite elegir una opción en la mayor  
parte de las respuestas, de manera que es importante abrir las  
opciones para que se puedan seleccionar diversas respuestas.

Después de tomar en consideración dichas sugerencias se llevó a cabo  
la aplicación de un cuestionario creado el *google forms*. Se envió vía e-mail a la

Aixchel Cordero Hidalgo

---

muestra de investigadores de la UACH y UACJ con el objetivo de conocer los detalles de su producción científico-académica.

Se llevaron a cabo entrevistas con las personas encargadas del área de investigación de cada universidad y se les aplicó un cuestionario para conocer las políticas y procedimientos que existen en cuanto a la producción científico-académico en dichas instituciones.

Se realizó una entrevista a cada uno de los representantes del *Diario de Ciudad Juárez* y del *Heraldo de Chihuahua* para observar cómo las políticas de publicación incentivan o desmotivan a los catedráticos para que divulguen el conocimiento científico-académico en dicho medio.

#### Análisis de datos y presentación de resultados.

Se utilizarán técnicas estadísticas descriptivas con el fin de realizar un estudio exhaustivo de los datos que se obtengan para poder elegir la técnica estadística adecuada.

#### Universo

La población de SNI, entre ambas universidades, es de 246 docentes, de los cuales 79 corresponden a la UACH y 167 a la UACJ.

#### Selección de la muestra

La muestra probabilística fue seleccionada de manera aleatoria, es estadísticamente representativa y derivada de la población del total de docentes adscritos al Sistema Nacional de Investigadores que incluye las categorías de: profesor de asignatura, medio tiempo y tiempo completo.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Hernández Sampieri (2014) cita a Metens y Bog y Gall, quienes señalan que para que un estudio descriptivo sea válido, el tamaño mínimo de la muestra debe contemplar 30 casos por grupo.

El universo fue tomado de la base de datos de CONACYT vigente al 1º de enero del 2014. Para determinar la muestra se utilizó el SPSS, obteniendo el siguiente resultado:

Población de interés: 246 SNI (167 UACJ y 79 UACH)

Archivo Excel de la Población: Poblacion\_246\_SNI\_UACH-79\_UACJ-167.xls

Tamaño de muestra calculado = 90 miembros del SNI

Sub muestra UACJ = 62 miembros (69%)

Sub muestra UACH = 28 miembros (31%)

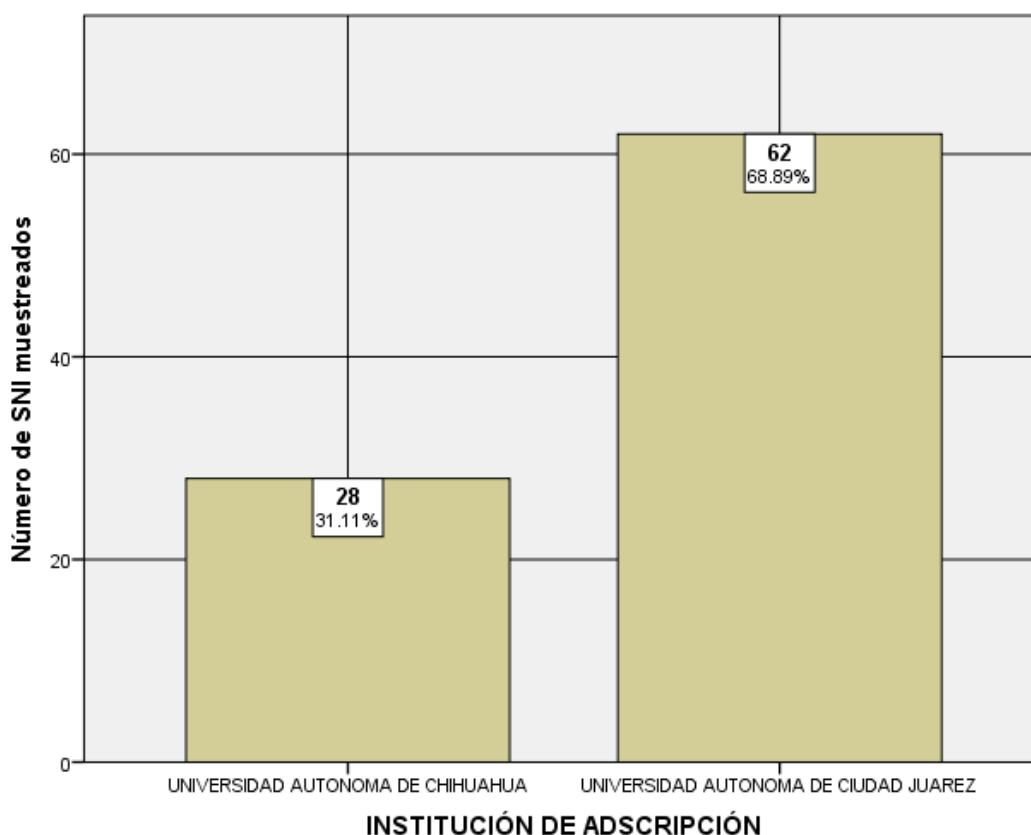
Muestra calculada con los siguientes parámetros:

Nivel de Confianza = 95%

Margen de error = 5%

Relación P/Q = 90% / 10%

Muestra totalmente aleatoria, seleccionada con la función Random en el SPSS-19 (Ilustración 1).



*Ilustración 1. Muestra aleatoria*

### Recolección de datos

Se utilizó la aplicación de un cuestionario a los investigadores y se hizo una entrevista a los directivos encargados de dar seguimiento al cumplimiento de las políticas, reglamentos y procedimientos para la producción académico-científica; se procedió, además, a la revisión de documentos de las universidades donde se constata que la producción científico-académico, se considera una forma de participación, no una obligación.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Se entrevistó también a los directivos de las empresas de los periódicos locales para conocer la participación de los catedráticos universitarios en dichos espacios de expresión.

#### Limitaciones de la investigación

El cuestionario para los docentes se envió vía correo electrónico y tomó dos meses y medio recuperar las respuestas, teniendo que enviarse el instrumento en repetidas ocasiones; solo el 74% de la muestra envió la información, el 16% se contactó de manera personal, y el 10% restante no contestó, margen de error permitido. El 100% de la muestra seleccionada de la UACH remitió sus respuestas, en el caso de la UACJ se tuvo que recurrir a suplir el elemento seleccionado por el siguiente en la lista para poder cumplir con el tamaño de la muestra válida, otra limitante fue la lejanía física de la UACJ.

#### Técnicas de análisis

Se empleó el método experimental a través de técnicas cuantitativas que nos permitieron la medición de los datos usando la estadística además de técnicas cualitativas, tomando como evidencia lo que los directivos de los periódicos y de las universidades públicas nos comentaron se lleva a cabo en dichas instituciones.

El objeto de análisis fue la producción científico-académica que desarrollan los investigadores en las universidades y los medios en que se divulga.



Aixchel Cordero Hidalgo

---

Se plantean dos hipótesis de tipo descriptivo de las que se pretende que, al menos una, dé respuesta al problema. Se desarrollaron con base en la observación y la preocupación que como catedrática tengo acerca de la función social que las universidades deben cumplir a través de la divulgación del conocimiento científico que en muchas ocasiones no es difundido a la población y que atañe a todos los ciudadanos, pues de manera ideal, estos deben estar informados del avance de la ciencia, que es la plataforma del desarrollo de un país.

Este proyecto es un estudio de tipo descriptivo que busca conocer si los docentes-investigadores adscritos al SNI divulgan el conocimiento científico en el periódico, si es así, en cuál diario lo hacen, con qué frecuencia, qué temáticas se abordan, en qué sección publican y cuáles son sus motivaciones para llevar a cabo dicha tarea. Además, se pretende conocer las razones por las que el resto no lo hace.

Es una investigación de tipo mixta que incluye elementos de la cualitativa y de la cuantitativa. Se considera que tendrá un alcance explicativo al presentar los motivos que impiden o favorecen que la producción científico-académica se divulgue en el periódico.

Algunos de los elementos que se observan son abstractos y los instrumentos de medición aplicados a los docentes contienen preguntas cerradas, todas ellas obligatorias y, solamente en algunos casos, se pedía ser específico en la respuesta. El cuestionario empieza con las preguntas más fáciles; se utilizó esta opción debido a que el investigador es una persona muy

Aixchel Cordero Hidalgo

---

ocupada, por lo que con el fin de obtener un mayor grado de respuesta, el tiempo de contestación estimado es de entre dos y tres minutos.

Se utiliza la estadística descriptiva, el análisis cuantitativo de cada variable, lo que se mostrará en gráficas, utilizando distribución de frecuencias, porcentajes válidos y porcentajes acumulados.

Se habla de que esta es una investigación cualitativa ya que se busca comprender el fenómeno que lleva al investigador a divulgar el conocimiento en el periódico o a no hacerlo.

Se considera una investigación cualitativa ya que se realizaron entrevistas estructuradas y basadas en una guía. Estas entrevistas se realizaron, tanto en las universidades como en los medios informativos, personalmente por la investigadora. Se emplearon preguntas abiertas de opinión y de conocimientos; la herramienta utilizada fue a través de grabación de audio y transcritas a un archivo de texto. Se utilizó un instrumento diferente en cada caso. Algunas preguntas fueron las mismas que se aplicaron en el cuestionario de los docentes; las respuestas se clasificaron con las mismas categorías, buscando una unificación de criterio.

Las respuestas que otorgaron los dos directivos de los diferentes periódicos se identificaron por categorías y se analizaron para descubrir similitudes y diferencias en las contestaciones.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Se decidió utilizar un método mixto para obtener más información que agregara valor al estudio y obtener una perspectiva más amplia, producir datos más valiosos y utilidad en los resultados obtenidos.

Los elementos que se analizaron en el cuestionario aplicado a docentes fueron:

- a) Categoría del profesor.
- b) Medio donde lleva a cabo sus publicaciones.
- c) Índice donde se encuentran incluidas las revistas en las que publica sus artículos.
- d) Periódicos locales donde hace publicaciones.
- e) Tipo de textos que publica en el periódico.
- f) Frecuencia con que publica en el periódico.
- g) Temática que publica en el periódico.
- h) Sección del periódico en que publica.
- i) Motivos por los que no utiliza los periódicos para divulgar el conocimiento científico–académico.
- j) Conocimiento de la reglamentación en la universidad donde se estipule que el catedrático debe publicar producción científico-académica.
- k) Razones por las que le interesa producir información científico-académica.
- l) Actividades académicas en que está involucrado que conllevan la tarea de elaborar producción científico-académico.

Los datos que se adquirieron en la entrevista a directivos de las universidades fueron:

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- a) Cantidad y categoría de docentes.
- b) Cantidad y nivel de CA.
- c) Catedráticos pertenecen a un CA reconocido.
- d) Catedráticos pertenecen al SNI y su nivel.
- e) Catedráticos poseen perfil deseable PRODEP.
- f) Catedráticos que participan en la beca del estímulo al desempeño.
- g) Catedráticos de tiempo completo que participan en las cuatro anteriores categorías.
- h) Reglamentación en cuanto a la producción académica de los profesores.
- i) Catedráticos que se dedican a la producción científico–académica.
- j) Temática que prefieren los investigadores como producción científico - académica.
- k) Categoría de catedrático que produce contenido científico–académico.
- l) Publicaciones se realizan, en promedio, por catedrático al año.
- m) Medio en el que más publican los investigadores de esta universidad.
- n) Razones por las que los catedráticos producen contenido científico-académico.
- o) Razones por las que los catedráticos no producen contenido científico-académico.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

La información que se recolectó en la entrevista a directivos de los periódicos fue:

- a) Políticas organizacionales que existen en relación con publicaciones de personas externas al periódico.
- b) Frecuencia con que publica gente externa en el periódico.
- c) Proceso de evaluación que se sigue para seleccionar los artículos a publicarse.
- d) Responsable de tomar las decisiones de lo que se publica.
- e) Temáticas que a ese medio de comunicación masivo le interesa publicar.
- f) Espacios y/o secciones que existen para publicaciones por parte de catedráticos de la universidad.
- g) Secciones donde comúnmente se publica contenido científico-académico.
- h) Temática preferida por el académico para su publicación.
- i) Mecanismo que mide el efecto que provoca en la ciudadanía leer el contenido científico-académico.
- j) Existencia de un listado de editorialistas.
- k) Razones que considera por lo que los académicos no publican en el periódico.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- l) Estrategia para dar mayor cobertura a este tipo de información por parte del periódico.
- m) Objeciones que existen al publicar contenido académico de las universidades en los medios de comunicación escritos.

El informe de investigación será presentado a las autoridades de las universidades, así como a los directivos de los periódicos para el análisis de la información y la consecuente toma de decisiones.

## **1.8 FUENTES DE INFORMACIÓN**

Se recurrió a la consulta de artículos científicos, tesis doctorales y libros relacionados con el tema que, a su vez, se obtuvieron de las páginas de Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), de la base de datos de Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc), de la hemeroteca de artículos científicos administrada por la Universidad de la Rioja, España (Dialnet), además de revistas de educación superior, como también se accedió a páginas de las instituciones mexicanas encargadas de establecer políticas públicas en relación a la producción científica de los investigadores adscritos a las universidades públicas

Una vez revisada la literatura se entrevistó a expertos en el tema, además a los directivos académicos de la UACH, directivos de las empresas de los periódicos y a los catedráticos pertenecientes a la muestra aleatoria de ambas universidades.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Los documentos que se revisaron de la UACH son:

- a) El cuarto informe de actividades del Rector en turno.
- b) Estatuto del personal académico.
- c) Reglamento general de Investigación.
- d) Reglamento del programa de estímulos del personal docente.
- e) Listado de CA.

El archivo estudiado de la UACJ que se observó es:

- a) Anuario 2013-2014 UACJ.
- b) Estatuto del personal académico UACJ 2009.
- c) Guía de criterios de evaluación del programa de estímulos al desempeño docente 2012.
- d) Modelo educativo UACJ.
- e) Estadística de Profesorado UACJ.
- f) Informe anual del rector 2014.

Se analizó además otra serie de reglamentaciones externas a las universidades que atañe a la producción científica de sus investigadores:

- a) Catálogo de disciplinas y áreas de PRODEP.
- b) Reglas de operación PRODEP.
- c) Reglamento SNI 2013.
- d) Convocatoria de ingreso o permanencia al SNI 2014.
- e) Ley para el Fomento de la Investigación (México).
- f) Índice de Revistas Mexicanas de Investigación de CONACYT 2014.

## **1.9 ESTRUCTURA DE LA TESIS**

La tesis se divide en seis capítulos.

El primer capítulo abarca los antecedentes del estudio del problema que se aborda, así como, la justificación y los objetivos de analizar el tema, se describe la metodología que se llevara a cabo en este proyecto de investigación.

En el capítulo dos se presentan las funciones de las universidades, la importancia de la calidad en la educación superior, el papel que juega en la sociedad del conocimiento, las contribuciones y aportaciones de la universidad en el desarrollo y transformación de la sociedad, según los teóricos y autores expertos.

En el capítulo tres se expone la tarea de la universidad en la expansión del conocimiento, el rol que juega el docente e investigador en la divulgación de la ciencia, los tipos de divulgación que lleva a cabo y los elementos de calidad que esta conlleva.

En el capítulo cuatro se desarrollan temas más específicos a los mass media que incluyen su influencia y funciones, el periodismo cibernético y los géneros periodísticos con la finalidad de conocer la coyuntura que existe entre los medios de comunicación, concretamente el periódico y la universidad, a través del periodismo científico.





## Las universidades como medio para transformar la sociedad y su repercusión en la prensa escrita.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

En el capítulo cinco, se hace un análisis de los datos recolectados, con los docentes investigadores, directivos de las universidades, y los representantes de los periódicos locales, así como de la correlación de las variables y los resultados obtenidos de la investigación.

En el capítulo seis se presentan las conclusiones a que dio lugar el proyecto de investigación a través de los diferentes instrumentos y técnicas utilizados.

## **CAPÍTULO 2**

# **INFLUENCIA DE LAS UNIVERSIDADES EN LA SOCIEDAD**

## **2.1 ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE LAS UNIVERSIDADES: PERSPECTIVA EPISTEMOLÓGICA**

La universidad nació como una institución particular con pocos alumnos y maestros; su función principal era formar dirigentes a través de la transmisión de un saber acumulado y estaba dedicada básicamente a la docencia y a la investigación, además de la producción del saber nuevo.

Las universidades enseñaban el estado del arte de las profesiones y otorgaban licencias para ejercer, inculcando conocimientos. En la actualidad se ha dado lugar a un nuevo modelo de universidad caracterizado por la globalización que se adecúa a las necesidades de la sociedad y se pretende que capacite al estudiante para seguir aprendiendo a lo largo de su vida. En este modelo el alumno es el actor principal del proceso del aprendizaje, incluyendo no solo conocimientos, sino habilidades y actitudes que el estudiante sea capaz de aplicar. (Gines Mora, 2004)

México ingresa a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) en 1994 y es a partir de ese momento que, por ser uno de sus miembros, debe observar ciertas directrices en materia de educación, así se implementa el enfoque por competencias. Sin embargo, en nuestro país no existe una postura crítica hacia este modelo aplicado en Europa; los expertos

Aixchel Cordero Hidalgo

---

sugieren ser prudentes al implementar dicho modelo, ya que para medir las competencias adquiridas por un alumno existen instrumentos estandarizados. (Moreno Olivas, 2010)

Entre las ventajas que otorga este modelo se encuentra la flexibilidad, interdisciplinariedad, transversalidad, virtualidad, personalización, que se orienta a la internacionalización, y se centra en el aprendizaje. Para implementar este modelo, deben incluirse distintas maneras de enseñanza y aprendizaje. Algunos autores al respecto comentan que es una conveniencia administrativa más que una necesidad intelectual.

Para el Proyecto de Definición y Selección de Competencias (DeSeCo) de la OCDE se define competencia como la habilidad para satisfacer con éxito exigencias complejas en un contexto determinado, mediante la movilización de prerrequisitos psicosociales que incluyen aspectos tanto cognitivos como no cognitivos. En este sentido Moreno Olivas (2010) nos dice que ser competente no solo es poseer el conocimiento, sino saber salir airoso con base en su experiencia, actividad y práctica.

Una de las desventajas de este modelo es que el profesor puede seguir haciendo las cosas como antes, ya que muchos de ellos piensan que se sacrificará o reducirá el conocimiento; este planteamiento exige tiempo y continuidad y debe basarse en la realidad del alumno, en el apoyo que él requiera para mejorar su competencia, basado sobre todo en métodos tales como: la solución de problemas, aprendizaje situado, cooperativo, colaborativo, por proyectos etc. (Moreno Olivas, 2010).

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Hernández y Rodríguez Cortés (2008) citan a Pierre Bourdieu quien enlista una serie de competencias que se deben poseer en las sociedades desarrolladas:

- a) Poder, de manera individual o grupal, formar y llevar a cabo proyectos, así como desarrollar estrategias.
- b) Poder analizar situaciones, relaciones y campos de fuerza de manera integral.
- c) Poder cooperar, actuar en sinergia y participar en un liderazgo colectivo y compartido.
- d) Poder construir y operar organizaciones democráticas y sistemas de acción colectiva.
- e) Poder manejar y resolver conflictos.
- f) Poder jugar siguiendo las reglas, usarlas y funcionar con base en ellas.
- g) Poder construir órdenes negociados por encima de las diferencias culturales.

En el Programa Sectorial de Educación, 2007-2012 (PSE) en México, el tema de competencias aparece en dos de los seis objetivos sectoriales: impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación como apoyo en el aprendizaje de los estudiantes ampliando sus competencias para la vida y ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos en el aula.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Pero es en este programa donde podemos constatar que se plantea una reforma integral en la educación básica centrada en el modelo educativo basado en competencias, tratando de articular este subsistema con el resto (Hernández y Rodríguez Cortés, 2008).

Analizando fuentes básicas en el tema de esta tesis, las propuestas de Houssay (s.f.), definen la función de la institución llamada universidad, como aquella que en la actualidad es el centro de la actividad intelectual superior y cumple así un papel social de la más elevada jerarquía. Su función consiste en:

- a) Crear los conocimientos y propagarlos; desarrollar y disciplinar a la inteligencia.
- b) Formar a los hombres más selectos por su cultura y su capacidad. Como bases fundamentales de su acción debe enseñar el respeto a la verdad, desarrollar la aptitud de buscarla con acierto e inculcar la noción del deber del servicio social.
- c) Una verdadera universidad debería ser el centro cultural de la nación, donde se formen espíritus selectos, se diseñe el progreso intelectual y social por medio del cultivo de las ciencias y profesiones, se cultive la universalidad de los conocimientos humanos, para educar y desarrollar la inteligencia.

El conocimiento siempre ha sido la base de las universidades y actualmente también lo es para los sistemas de producción. La inercia hoy debería ser universidades que cofinancian y desarrollan proyectos de innovación para los sistemas de producción y empresas que financian proyectos de formación de talentos humanos (Malagón Plata, 2006).

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Como nos menciona Malagón Plata (2006), con relación a los puntos tratados en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, convocada por la UNESCO en 1998 en París, es importante incluir a la universidad en temas como el desarrollo sostenible, la ciudadanía, la paz, el medio ambiente, la democracia y vincularla más con la promoción de la diversidad cultural, la tolerancia, estrechar lazos con el sector productivo, para llegar al crecimiento y desarrollo a través de la educación.

Este autor reitera que la universidad no debe dejar de generar el pensamiento crítico y considerar los intereses del grueso de la población, seguir creando espacios de participación en las comunidades e insertarse en el mundo real; hacer un análisis de pertinencia social y dar una formación integral al estudiante para así generar dinámicas de cambio social dando lugar a una sociedad más justa y solidaria.

Houssay (s.f.) comenta que la función social de la universidad es crear y difundir los conocimientos derivados de la investigación, preparar profesionales que apliquen técnicas y métodos útiles a la sociedad presente y futura así como formar a los hombres más sobresalientes de la sociedad, capaces de hallar, plantear y resolver problemas, sin horizontes limitados.

En tanto que Lira García y Lujano Vilchis (2008) hablan de la importante responsabilidad que tiene la universidad de formar profesionistas que produzcan el conocimiento, lo extiendan y reproduzcan la cultura. Afirman también que la universidad surge por la necesidad de formar sujetos que desempeñarían las funciones del estado, sin embargo la función social de la universidad es la formación integral del ser humano y todo lo que esto conlleva.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Los países en desarrollo ven la necesidad de formar una fuerza de trabajo calificada para obtener criterios de calidad y competitividad; en México esto ha sido aceptado como parte de las políticas públicas emitidas como recomendaciones de instituciones como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Interamericano de Desarrollo, dando esto lugar a una ideología eficientista (Lira García y Lujano Vilchis, 2008).

Todas las funciones de la universidad son sociales. No obstante, pueden ser tratadas desde una perspectiva económica por el valor económico de los conocimientos obtenidos, siempre que esta se inscriba en las condiciones mercantiles que se derivan de la venta del conocimiento obtenido, como por ejemplo patentes, nuevos procesos, etc. y que a la vez, la universidad, como cualquier otra empresa, se esforzará por “innovar” (Galcerán, 2003).

Las universidades deben formar a los estudiantes para el futuro y sus contextos profesionales y a partir de esta premisa puedan tomar decisiones responsables a nivel personal, científico, cultural, comunicativo y político. Sin embargo, el sistema universitario no ha creado personas totalmente sensibles, preocupadas por el otro, con espíritu de aprender a convivir juntos en un mundo plural, pues pareciera que al utilizar la ciencia, la cultura y los conocimientos tecnológicos terminan haciendo lo contrario.

Rodríguez Rojo (2001), explica que para la universidad, su campo de estudio es “el mundo de la vida” y la vida está llena de conflictos y problemas. Estos son los grandes contenidos del plan de estudios de las carreras universitarias. No hay otro programa más difícil que la práctica social traspasada por la reflexión.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

No obstante, corresponde a las universidades buscar la pertinencia entre lo que hacen y lo que la sociedad espera que hagan, es decir, la enseñanza, aprendizaje, investigación, así como la vinculación con otros sectores de la sociedad y la búsqueda de soluciones a los problemas de la comunidad.

Las universidades en Iberoamérica son sumamente heterogéneas, sin embargo entre sus funciones existen algunos retos por los cuales tienen cierta preocupación: la calidad, los procesos de evaluación y acreditación, el quehacer de las universidades, mejora de la gestión y la administración, introducción de nuevas tecnologías, la dimensión internacional y el ejercicio de la autonomía, como se señaló en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior que tuvo lugar en París en 1998, premisas que aún se mantienen vigentes.

Muchas universidades están enfocadas en instruir y entrenar en lugar de educar, olvidando que su papel es lograr el desarrollo integral de las personas promoviendo un proceso formativo (Escottet, 1991).

Sin embargo Avilés Fabila (2009) manifiesta que las funciones sustantivas de la universidad pública son tres: docencia, investigación y difusión de la cultura; la realidad es que un profesor promedio cumple con la docencia y si le interesa elevar la calidad de su trabajo hace investigación, pero dista mucho de llevar a cabo la difusión de la cultura. En nuestro país desgraciadamente esta última se hace sin llevar a cabo un programa estructurado, ya que no existe una política cultural que oriente esta actividad. Esto se puede constatar al ver el número de profesores que tiene la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en el SNI y cuántos en el



Aixchel Cordero Hidalgo

---

Sistema Nacional de Creadores. Por esto algunos funcionarios de gobierno piensan que la solución para que México progrese es educación y más educación, cultura y más cultura.

Con el tiempo, la universidad se ha transformado adoptando medidas de tipo académico y administrativo, incluso algunas de tipo empresarial utilizadas anteriormente solo por las universidades privadas, cuyo objetivo es la formación para el saber hacer, es decir, formar empleados altamente capacitados quienes puedan dar respuesta y solución a los problemas, aunque sigue siendo la universidad la institución que da cabida a la discusión y a reducir las brechas sociales (Lira García, y Vilchis, 2008).

Avilés Fabila (2009) indica que en instituciones, tales como la Universidad Autónoma Metropolitana, el Instituto Politécnico Nacional y la UNAM, se imparten temas como la preocupación social, interés por México, deseo de justicia social y el concepto de ética, lo que vincula la docencia y la investigación con la difusión cultural, retomando así la idea de ser interdisciplinar y a la difusión cultural como parte de la formación integral del alumno, la cual le ofrecerá una mejor forma de vida.

Soplapuco Montalvo (2011) menciona las mismas tres funciones que Avilés Fabila (2009), conceptuando cada una de estas. La docencia se centra en el proceso enseñanza-aprendizaje. La investigación, comenta, es la función más importante de la universidad y es la manera de evitar la devaluación de conocimientos de la planta docente y la extensión es proyectar la dinámica de la universidad a la ciudadanía como el conjunto de estudios, actividades

Aixchel Cordero Hidalgo

---

científicas, filosóficas, artísticas y técnicas las cuales son tomadas de los valores culturales de los grupos sociales.

Ambos autores coinciden en que se deberían incluir en los programas académicos la planificación, la administración y la participación social para que la universidad no solo sea transmisora de conocimientos, sino formadora de personas y que se agregue de la misma forma la tutoría dentro del plan de estudios. Concluye que se necesitan universidades que trabajen la pertinencia social, fomenten el pensamiento crítico, propicien la vinculación del sistema educativo con las políticas científico-tecnológicas, construyendo así la generación y difusión del conocimiento.

La universidad puede ser tratada como una empresa pues debe funcionar como una unidad productora competitiva tanto hacia fuera en la relación que mantenga con otras universidades, como hacia adentro, por la optimización de la relación entre sus entradas (inputs) y sus salidas (outputs) que además convergen en un doble proceso: la producción capitalizada del conocimiento y la venta mercantilizada del servicio cognitivo. De esta manera se rentabiliza la producción de conocimiento a través de acuerdos de investigación y/o de enseñanza que refuercen los lazos entre las empresas y los centros universitarios.

Se vive la llamada crisis de la universidad desde los últimos decenios, ya que se ha dado una acelerada transformación de las sociedades capitalistas occidentales hacia un mayor protagonismo del conocimiento y de la información, se recibe en las universidades una afluencia de alumnos cada vez mayor y se implementan así nuevos estudios y nuevas profesiones en las que

Aixchel Cordero Hidalgo

---

la formación es como una especie de baño cultural con funciones introductorias y de selección social.

La crisis de la universidad es un tema de profunda incidencia social en el que se contraponen los intereses de la mayoría social a los de las capas dominantes de la sociedad; por un lado se requiere de centros privados subvencionados con fondos públicos con enseñanza de calidad para unos pocos y centros de masas que cualifiquen adecuadamente la fuerza de trabajo; centros públicos con enseñanza de calidad para todos/as que haga de la educación un bien público y no sólo una cualificación profesional.

Pocas universidades evolucionan para cumplir nuevas funciones, más bien las estratifican con características típicas de su personal académico: algunas permanecen en el nivel de la docencia, cayendo en la rutina y obsolescencia, mientras otras desarrollan su capacidad de investigación; es que la sociedad piensa en la universidad sólo como formadora de profesionistas o habilitadora para el empleo y cree que los servicios que presta deben ser gratuitos, favoreciendo la docencia sobre la investigación.

Por otra parte, es difícil modificar la función social de la universidad en cuanto al valor social y económico de sus actividades ya que por mucho tiempo su función primordial fue soportar la cultura y cada vez está resultando ser un agente de innovación tecnológica, creando la posibilidad de producir riqueza mediante el conocimiento (Lira García y Vilchis, 2008).

Mercader (1999), nos dice que existen tres funciones de la universidad: la formación no solamente de sus estudiantes, sino también la transmisión de

Aixchel Cordero Hidalgo

---

sus posiciones a la sociedad, producir conocimientos, es decir, investigar, la tercera y última función es la social.

En cuanto a la formación de sus estudiantes nos dice que es necesario extender más las tutorías y atención personalizada al alumno, añadir aún más el uso de tecnologías de la información, es decir, enseñar a aprender. En relación a la investigación existe una gran diferencia entre el desarrollo de la investigación universitaria en el campo de las ciencias naturales y en el campo de las ciencias sociales y humanas, donde la investigación básica y aplicada presenta un déficit.

Y en cuanto a la función referente a la relación universidad-sociedad, la universidad debe incrementar sus esfuerzos, tal vez a través de consejos sociales o asociaciones de estudiantes; apoyar más a la sociedad, de igual forma las instituciones sociales y económicas deben definir sus necesidades de formación e investigación.

## **2.2 LA UNIVERSIDAD EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO**

Es de gran importancia el rol que juegan las universidades para la conformación de la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento; es necesario subrayar que actualmente las economías adquieren riqueza y poder en la medida que le dan uso competitivo al conocimiento y las innovaciones tecnológicas. De ahí la necesidad de estas instituciones para la transformación de las sociedades (Casas Armengol, 2005).

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Es sólo a través de la innovación, considerada ahora un fenómeno social y colectivo, que se podrá transformar la sociedad sin perder de vista que es necesario analizar la pertinencia, para así impulsar el saber en la sociedad del conocimiento.

El área Iberoamericana enfrenta el reto de transformar las sociedades tradicionales en sociedades de la información y del conocimiento, sus sistemas y redes y lo que conlleva su producción, aplicación y utilización, para lo cual, la universidad ocupa un lugar muy especial, ya que es evidente que es un instrumento esencial del progreso y del desarrollo de las naciones.

El capitalismo informacional es una interacción productiva entre los diferentes elementos que confluyen en el perfeccionamiento de las tecnologías que procesan la información, haciendo de esta el elemento principal de la generación de conocimiento. A su vez, el conocimiento aporta el elemento fundamental para una posible rentabilización económica; la transformación de la información en conocimiento la convierte en palanca de la innovación sobre la que se desarrolla la estrategia competitiva de la empresa. En consecuencia, las universidades privadas pueden intentar mantener el ideal decimonónico: clasista, dominante y exigente.

Lizardo (2004) hace un análisis sobre el panorama internacional, para las naciones, el conocimiento es la nueva fuente de riqueza, por lo que sugiere se deben incorporar las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación que facilitan el flujo de información y modifican los patrones de comunicación que prevalecían en el pasado. Por su parte, la Unión Europea

Aixchel Cordero Hidalgo

---

según la estrategia de Lisboa, se propuso desarrollar la economía del conocimiento a su nivel máximo de competitividad mundial.

En el mercado económico internacional el conocimiento es la fuente más importante de riqueza para lo cual la universidad funciona bajo el esquema de producción y productividad y su función principal es la de desempeñar la investigación. Al respecto, el Banco Mundial ha enfatizado el papel protagónico que juega la universidad en la economía global, caracterizada por un énfasis en el conocimiento como fuente de desarrollo. Las economías más avanzadas se basan en la disponibilidad del conocimiento, su uso competitivo y las innovaciones tecnológicas, siendo estos su fuente de poder y pilar fundamental de riqueza.

Pero además, la función social de las universidades está cambiando rápidamente y su papel en la “sociedad del conocimiento” adquiere más importancia al asumir el papel de agentes activos, generando riqueza basada en el conocimiento; obviamente, no todas las universidades influyen en el contexto social de la misma manera, al mismo paso y con la misma dirección.

En muchos países del área Iberoamericana resulta indispensable que sus instituciones de educación superior tengan la capacidad para generar conocimiento y las mejores prácticas de su uso, sobre todo en las universidades, que son las instituciones más involucradas en producir, difundir y orientar el uso del conocimiento, de tal forma que esta solo puede ser luz y mente del proceso; la ejecución corresponde a otros elementos de la sociedad, los cuales deben estar debidamente integrados con la universidad.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

La sociedad del conocimiento se inclina a establecer relaciones más estrechas con la universidad, institución dedicada al saber y con el sector productivo, lo que brinda garantía de obtener un alto nivel de productividad y crecimiento de las naciones. La universidad, debido a la reducción de sus presupuestos debe diversificar la fuente de sus ingresos, al buscar convenios de investigación y programas de formación permanente que den ventajas competitivas a ambos sectores (Lizardo 2004; Columbus, 2000).

Por su parte, la Comisión Europea expresa que la economía y la sociedad del conocimiento son consecuencia de cuatro elementos interdependientes: la producción del conocimiento, fundamentalmente a través de la investigación; la transmisión del conocimiento mediante la formación y la educación; la difusión del conocimiento mediante las técnicas de información y comunicación y el uso de estas técnicas en la innovación tecnológica.

La universidad está pasando de transmisora a generadora de conocimiento formando empleados que administran un proceso productivo, convirtiéndose así en elementos dinamizadores de la actividad económica a nivel regional, respondiendo de esa forma a las comunidades que las sostienen; por ejemplo en Canadá y Estados Unidos por disposiciones legales se exige cada vez más relevancia social y económica, en Alemania y Holanda se dan subsidios dependiendo de la reactivación o reconversión de las economías regionales, otros ejemplos de generación de nuevas industrias son la Universidad de Stanford y en Massachusetts Institute of Technology (MIT).

En Latinoamérica la universidad debe además incorporar los criterios de producción, productividad, excelencia y competitividad como ejes de su acción,

Aixchel Cordero Hidalgo

---

que su modelo de gestión sea eficiente y su comunidad académica se identifique con dicho propósito, para que así su participación en el crecimiento y desarrollo de las naciones sea sólido, ya que de otra manera representará el aislamiento de la universidad del escenario académico mundial (Lizardo, 2004).

La educación es el elemento clave para lograr una sociedad del conocimiento que responda a su cultura, fuerzas mundiales, globalización y virtualización, concluye Casas Armengol (2005).

En la llamada “sociedad de la información” es importante considerar las llamadas brechas digitales, todas relacionadas con la discriminación en el acceso (Fernández del Moral, 2012). La primera brecha digital se refiere a estar o no en red, es decir, estar o no conectado. Las desigualdades como formación digital y actualización de esa formación, exclusión social o económica, emigración, desarraigo o incluso género, mismas que constituyen la segunda brecha digital. La tercera brecha digital que el autor considera es la separación del conocimiento especializado del conocimiento social. Ante esto, considera que la solución es un periodismo de calidad en la sociedad de la información, el cual ayudara a ir de lo impertinente a lo pertinente, de lo inútil de lo útil, de lo falso a lo verdadero.

Lizardo (2004) considera que la universidad debe adoptar un modelo de investigación donde la producción del conocimiento sea su eje central y el docente investigue permanentemente, asumiendo el rol no sólo de consumidor sino de productor, donde el estudiante juegue un rol activo, adquiera herramientas de comprensión que ayuden a apropiarse y discriminar información; es decir aprender a aprender y aprender a desaprender.



Aixchel Cordero Hidalgo

---

La Comisión de las Comunidades Europeas en su *plan de acción 2002*: “*una sociedad de la información para todos*”, hizo notar la necesidad de actuar urgentemente para hacer frente a una nueva economía, donde es imperante invertir en las personas y la formación, que todas las escuelas tengan internet, y recursos multimedia, construir plataformas de aprendizaje electrónico, inculcar a los alumnos de una cultura digital, todo esto con fondos de la Information Society Technologies.

Es necesario voltear a ver a los estudiantes adultos, quienes por falta de tiempo, deberes familiares o laborales se convierten en estudiantes virtuales; existen estudios tales como los que realizó la Universidad Nacional de Quilmes que acotó que sus estudiantes virtuales tienen en promedio 38 años, lo que demuestra un desplazamiento de edad en los estudiantes.

Por este motivo, la universidad debe formular estrategias para implementar soluciones tecnológicas para los estudiantes virtuales, como nos refiere Finquelievich y Prince (2006), ya que son parte de la llamada sociedad del conocimiento, a continuación se mencionan tales estrategias:

- a) Lugar físico, las tecnologías de educación virtual o a distancia permite el acceso a más estudiantes.
- b) Adaptación a la formación a lo largo de la vida, abrirse a nuevos estudiantes adultos, nuevos cursos de especialización y posgrados sean presenciales, virtuales o mixtos.
- c) Articulación en red, la enseñanza virtual permite el aprovechamiento de los conocimientos de diferentes universidades.

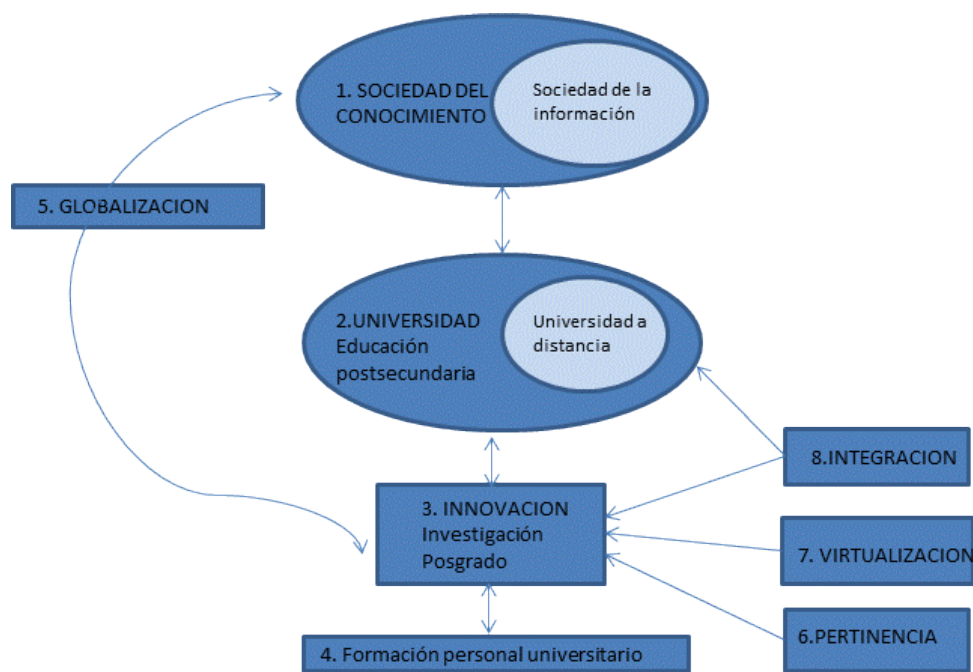
Aixchel Cordero Hidalgo

---

- d) Docencia y aprendizaje, la eficiencia de la docencia es potencializada por el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como: videos, internet, presentaciones virtuales, etc.
- e) Adaptación del personal docente, cambiar con las TIC, el rol del docente, ya que ahora será un guía, quien lleve a los estudiantes a buscar y procesar conocimientos.

Casas Armengol y Stojanovic (2013) proponen que la innovación es la base de la sociedad del conocimiento y uno de los tantos motores de la globalización. Para que el desarrollo social y humano sea sostenible, la innovación debe regirse por valores éticos y morales, sin embargo lo que le debe interesar a las universidades es que las innovaciones estén de la mano de la tecnología, que apoyará nuevas formas de enseñar, aprender y gestionar.

Casas Armengol (2005) propone lo que llama mapa mental para las nuevas universidades donde además de lo antes mencionado sugiere que se incluya también la evaluación de las universidades, misma que permite constatar la calidad que existe en sus procesos y corregir lo correspondiente para lograr una sociedad del conocimiento efectiva; una de las formas para sensibilizar el mundo académico y facilitar la innovación es, precisamente, esta herramienta.



*Ilustración 2. Mapa mental para las nuevas universidades*

En cuanto a la pertinencia, este autor refiere a lo que las universidades realmente hacen, incluyendo sus funciones y lo que la sociedad espera de ellas. Fainholc (2006), complementa lo anterior al referirse al “know-how” de la gestión del conocimiento y del aprendizaje cooperativo articulado con las TIC, el cual sugiere en las universidades y centros de investigación:

- a) Lo heurístico de las habilidades simples de la vida cotidiana que constituyen un conjunto ordenado y finito de operaciones para alcanzar la solución del problema.
- b) Lo solidario-emocional compartido sobre lo individualista, ya que la inteligencia emocional, junto con las actitudes mentales, permite gestionar información, soluciona problemas, etc.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- c) Lo diverso sobre lo homogéneo, referido al capital. Las TIC son sin duda un instrumento que ayuda a apoyar los procesos de aprendizaje y gestión del conocimiento, y estas deben estar fundadas en las redes sociales que cultiven y valoren toda clase de participación, llámese padres de familia, jubilados, profesionales, especialistas en diversos oficios que pueden aportar a la gestión del saber.

Las funciones de las TIC son múltiples, como se menciona enseguida (Finquelievich y Prince, 2006):

- a) Fuente y vehículo de información y acceso a datos en diversos formatos.
- b) Canal de intercomunicación interpersonal.
- c) Medio de expresión e instrumento de creación.
- d) Instrumento cognitivo y herramienta para procesar la información.
- e) Instrumentos para la gestión.
- f) Recurso interactivo para el aprendizaje.
- g) Medio lúdico y entorno de desarrollo psicomotor y cognitivo.

El manejo de nuevas tecnologías de la información en el quehacer universitario, su incidencia en los procesos de generación y circulación del conocimiento, facilita la constitución de comunidades de trabajo intelectual sin límites de espacio y tiempo, donde el sistema escolarizado parece perder vigencia y la universidad virtual es una novedad (Lizardo, 2004).

Las TIC están cambiando los procesos de aprendizaje según artículo de Finquelievich y Prince (2006), quienes comentan que a diferencia de lo que

pasaba anteriormente donde el conocimiento se transmitía a los estudiantes de la misma ciudad, región o país, actualmente el futuro de las universidades depende de su capacidad de adaptarse a la sociedad de la Información y del conocimiento, para lo que debe diseñarse una estrategia, tomando en cuenta los siguientes factores considerados no excluyentes:

- a) Los sistemas de información existentes.
- b) La infraestructura tecnológica de la institución comparada con la nacional y regional.
- c) Procesos de gestión institucional y académica.
- d) Análisis de efectividad costo-beneficio.
- e) El desarrollo del personal académico y las TIC.
- f) El desarrollo del personal administrativo y las TIC.

Para que esto suceda los docentes, investigadores y alumnos deberán jugar un nuevo rol que se explica a continuación: el docente deberá evitar impartir los mismos conocimientos al adquirir nuevos conocimientos científicos, tecnológicos, humanísticos e impulsar así la innovación, los investigadores, por su parte, deben enfocarse en la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, así como el estudiante debe ser un explorador del conocimiento (Finquelievich y Prince, 2006).

En la sociedad del conocimiento no sólo es necesario que la universidad forme profesionistas de alto nivel sino también personal capaz de hacer investigación y desarrollo tecnológico, capaz de crear e innovar, dándose cuenta las universidades que la propiedad intelectual significa poder económico para estas (Lira García, y Vilchis, 2008).

Para generar conocimiento la universidad debe elaborar un plan que incluya (Ferrer, Clemenza y Rivera, 2001):

- a) Promover la capacidad científica generada en el país e incorporarla a los procesos productivos y toma de decisiones.
- b) Incorporar las nuevas tecnologías al desarrollo.
- c) Invertir en la investigación de pertinencia que apoye el crecimiento económico
- d) Lograr el intercambio de investigación científica nacional o Internacionalmente entre los científicos.
- e) Hacer de la generación del conocimiento el principal motor del desarrollo de la Nación

### **2.3 CONCEPCIONES DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y SU RELACIÓN CON LA DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

En la década de los 60s la calidad de la educación universitaria se basaba en la exclusividad de maestros, alumnos y recursos materiales donde la universidad era la única guardiana, poseedora y transmisora de los conocimientos.

En 1980 se prestaba poca atención a la calidad. Este tema adquirió vigencia como una defensa a las políticas del gobierno federal, fue la búsqueda de las mejoras de la calidad; en México se comenzó con la evaluación de los académicos, programas, instituciones y estudiantes. Se introdujeron normas

para evaluar la investigación a través de la creación del SNI que toma en cuenta la cantidad y la calidad de la producción científico individual, una consecuencia ha sido alejar de la educación a investigadores pertenecientes a instituciones de educación superior (Reséndiz Núñez, 1998).

Rubio Oca (1998) hace referencia de que en 1990, en México, para cubrir las tareas académicas se requería de individuos con altos índices de formación académica; el 74% de los profesores del sistema de educación superior público obtuvieron su primer contrato antes de los 31 años de edad, el 35% de ellos no habían concluido sus estudios de licenciatura y sólo el 16% contaba con maestría, de tal forma que la educación superior no estaba centrada en la calidad, sino en satisfacer la demanda.

La calidad de la educación superior está íntimamente ligada con el desarrollo. Para Celade (1995), existen tres ejes para que esto suceda:

- a) El incremento de los niveles educativos de la población.
- b) Los esfuerzos por disminuir la pobreza y aumentar la equidad social
- c) El uso adecuado de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente para la consecución de un desarrollo sustentable.

En 2006 en México, de acuerdo a la visión del Instituto Politécnico Nacional (IPN), a pesar de que las universidades son tan heterogéneas, se han hecho esfuerzos para brindar educación superior de calidad; si bien la definición de calidad puede variar entre autores, cualquiera que esta sea debe comprender los tres siguientes aspectos: objetivo planteado, resultados

Aixchel Cordero Hidalgo

---

alcanzados en relación a dicho objetivo, y los insumos y procesos que se utilizaron para lograrlo.

Para Albornoz (1996), la calidad es sinónimo de búsqueda de la excelencia, siendo la excelencia académica uno de los planteamientos más importantes de la educación superior, los productos son tangibles, medibles, comparables y verificados; sin embargo, la calidad también debe ser medida en relación a la satisfacción de las necesidades de la sociedad. Es el personal docente y de investigación un factor esencial de la calidad en la universidad.

La calidad académica del personal docente es un referente social e institucional en el que los docentes e investigadores que laboran en las universidades públicas muestran mayor interés, aunque sea de manera obligada a que sus productos sean medidos por ser visibles.

La calidad hay que demostrarla y esto se hace con la acreditación y evaluación externa a través de un patrón de calidad, estándares, variables indicadores etc., estos instrumentos nacen a partir de la rendición de cuentas a la sociedad por parte de las universidades públicas que cuentan con un presupuesto que otorga el gobierno. Es por recomendaciones de organismos como la UNESCO y el Banco Mundial que se llega a tales mediciones, las cuales traen múltiples beneficios en la gestión universitaria (Aguila Cabrera, 2005).

Tal es el caso de México, donde el IPN, afirma a través de un estudio realizado en 2006 concluye que en este país el sistema de educación superior se duplica cada nueve años, acumula el 85% de la matrícula en 25 carreras,



Aixchel Cordero Hidalgo

---

ente las que destacan derecho, administración, computación y sistemas, y medicina. Por cada estudiante que concluye sus estudios de licenciatura, otro no lo hace; cuatro de cada diez egresados no se titulan y en posgrado uno de cada dos egresados no se titula.

Si además consideramos, como afirma Casas Armengol (2005), que la mayor parte de las competencias que adquiere un alumno en su paso por la universidad se vuelven obsoletas al comenzar su vida profesional, se hace obligatorio aprender e informarse de manera constante.

Daghlian (1997) define la calidad como aquello que convierte el aprendizaje en placer y alegría. En realidad, una educación de calidad es la que continuamente mejora en la enseñanza y el aprendizaje. Rinehart (1993) menciona 14 aspectos en su modelo para la calidad de la educación:

- a) Adoptar una nueva filosofía de la calidad.
- b) Definir una visión compartida de la excelencia en educación y de la misión de la escuela.
- c) Identificar problemas de aprendizaje de sus estudiantes o implementar la corrección de los procesos, evitando a toda costa la reprobación.
- d) Cuidar la calidad de los suministros como libros, equipo y materiales de enseñanza.
- e) Invertir en el continuo perfeccionamiento de los procesos y servicios para asegurar la calidad.
- f) Instituir el entrenamiento y desarrollo para los recursos humanos de la organización.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- g) Implementar el liderazgo en ambiente escolar.
- h) Crear un ambiente de libertad y autonomía al realizar las diferentes actividades relacionadas con la enseñanza.
- i) Evitar la centralización administrativa, el aislamiento pedagógico y la influencia de grupos informales que perturban la misión de la institución.
- j) Utilizar nuevos enfoques de comunicación productiva basados en la participación y el dialogo entre sus miembros.
- k) No basarse en metas numéricas y criterios tradicionales de evaluación al desempeño, para sustituirlos por el análisis de datos del progreso logrado.
- l) Alentar a los profesionales de la institución, para que realicen sus actividades con gusto.
- m) Invertir en la educación continua del personal, en particular de los docentes enfocado en la mejora de su desempeño.
- n) Comprometer todo el equipo docente, técnico, administrativo y de apoyo con los valores de excelencia.

El tema de calidad es una tendencia universal, son de urgente análisis en las instituciones de educación superior, no solo los factores que influyen en esta, sino los programas que ayuden a su incremento; para alcanzarla es necesario coincidan la eficiencia, con la competitividad, el rendimiento, la innovación y el avance tecnológico.

Albornoz (1996) estudia la calidad de la educación superior a través de la productividad, rendimiento y competitividad académica de los docentes e investigadores, enfocándose en la productividad científica y tecnológica.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Complementa diciendo que en los últimos años se han multiplicado los estudios que miden la productividad, el rendimiento, el desempeño del personal docente y de investigación; sin embargo en América Latina el profesor es un profesional autónomo fuera del control de la institución pública, más cuando adquieren un trabajo de por vida o cuando estos se vuelven administradores académicos, es decir, que se dedican a la carrera política, siendo para Venezuela el 5% del total de sus profesores universitarios. El problema no es medir la investigación porque esto se hace por productos, lo que sería interesante es analizar el contenido

En Venezuela, el docente e investigador que ingresa a la universidad tendrá un empleo de por vida, por lo cual es improbable exigir niveles de productividad académica, de tal forma que los programas de mejoramiento profesional no despiertan interés (Albornoz, 2002). Muestra en la Ilustración 3 siguiente cómo se divide el interés de los profesores en relación a la docencia o investigación de acuerdo al estudio presentado por la Carnegie Foundation (Albornoz, 1996).

Algunos gobiernos han creado instituciones que incentiven no solo la creación del conocimiento, sino la investigación científica y tecnológica además de su divulgación, tal como es el caso de México y España.

	Interéres en docencia	Interés en investigación
Holanda	7	30
Suecia	12	23
Alemania	8	19
Japón	4	17
Inglaterra	12	15
Israel	11	14
Australia	13	9
Hong Kong	11	8
Estados Unidos	27	7
Corea del Sur	5	6
Chile	18	5
<b>México</b>	<b>22</b>	<b>4</b>
Venezuela	25	4
Brasil	20	3
Rusia	18	3

*Ilustración 3. Interés de los profesores en actividades de docencia o de investigación*

Existe en México el llamado PRODEP en las IES, diseñado por la SEP para mejorar el perfil del personal académico para que desempeñe mejor sus funciones de docencia, tutoría, investigación y participación universitaria, para esto se requiere que el profesor alcance el máximo nivel de formación, es decir doctorado; además de ser parte de un CA. Un cuerpo académico está formado por profesores-investigadores que comparten una o varias líneas de investigación donde se conjugan las metas de una educación superior de calidad (Rubio Oca, 1998).

Aixchel Cordero Hidalgo

---

En 1984 fue creado en México el SNI, para reconocer la labor de las personas que se dedican a producir conocimiento científico y tecnología, distinción que significa calidad y prestigio de la producción científica; tiene como objetivo promover y fortalecer la calidad de la investigación y la innovación que se producen en el país para así incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social. En el SNI se encuentran representadas todas las disciplinas a través de personas que realizan de manera habitual y sistemática actividades de investigación. (CONACYT, 2015)

En España se creó el Espacio Europeo de Educación Superior como respuesta a las necesidades de adaptación rápida y eficaz de las sociedades actuales, además de potencializar la competitividad en la formación de investigadores. Este revaloriza la creación y divulgación del conocimiento y puede ser la clave de la competitividad de las universidades españolas en el futuro; si bien es cierto que la ciencia española en el 2010 estaba considerada como la novena más importante a nivel mundial, ninguna de sus universidades se sitúa entre las 200 más productivas, según el Academic Ranking of World Universities, citados por Shangai Jiao Tong University, 2010, además de Buela Casual, Bermúdez, Sierra, Quevedo Blanco, Castro y Guillén Riquelme (2012).

Buela et al (2012) comentan que en España es necesario utilizar rankings que empleen criterios más idóneos para evaluar los resultados de investigación, ya que los actuales no miden la productividad con base en proyectos de investigación, patentes, tesis doctorales, doctorados etc.

Arteaga Estrada y Cruz Saldívar (1999), una de las funciones básicas de las universidades es la creación del conocimiento, para lo que se promueven

Aixchel Cordero Hidalgo

---

espacios de investigación. Existen dos sistemas de investigación que el estado financia: el sistema universitario y el centro nacional para la investigación; sin embargo, en la universidad la investigación está poco desarrollada y a pesar de las reformas, no se ha mejorado. Es México los profesores no se acercan a los espacios de investigación por falta de difusión y promoción, además de la desvinculación de los centros donde se realiza investigación con las universidades e IES.

Albornoz (1996) concluye que a mayor desarrollo industrial de un país, mayor interés del profesor por la investigación; es innegable que la productividad académica se halla en relación directa con la capacidad industrial de los países. En América Latina muchos profesores universitarios se excusan culpando a la docencia, a la falta de equipos o de fondos. Estados Unidos, Japón, Alemania, Gran Bretaña, y Francia son los líderes en capacidad industrial y producción académica. Esta información nos remite a observar que en las instituciones del sector público, el sexo masculino produce más y por un lapso mayor que el sexo femenino, aunado a esto, los trabajos internacionales se hacen en el idioma inglés.

Reséndiz Núñez (1998) comenta que en la agenda pendiente se encuentra la falta de trabajo colegiado de los investigadores en los cuerpos académicos y las deficiencias en los apoyos destinados a estos, por lo que es indispensable no solo seguir midiendo los índices ligados a la calidad, sino implementar acciones correctivas relacionadas con la divulgación del conocimiento.

## **2.4 CONTRIBUCIONES DE LAS UNIVERSIDADES EN EL DESARROLLO**

Los procesos de conquista y colonización de los siglos XVI y XVII en América Latina, marcan una dominación colonial y modifican los sistemas de producción existentes, haciendo dependientes a estas naciones, donde existe una relación de dominación–subordinación reflejada en los países desarrollados-subdesarrollados, aspectos cruciales al desarrollo según el análisis de Pallán Figueroa (1978).

El término desarrollo, en los siglos XVIII y XIX, se asoció con el concepto “evolución”; en el siglo XX con el de “mejora”, relacionado directamente con el crecimiento económico y el bienestar social; en la segunda guerra mundial se convirtió en el centro de las políticas nacionales y regionales y en los años 40 se asoció con “crecimiento”. Es hasta los años 60 que se le da diferentes enfoques: “desarrollo comunitario”, “desarrollo participativo”, “desarrollo social”, “desarrollo humano”, “desarrollo sostenible”, “desarrollo integral”, y “desarrollo local” (Suaréz Zozaya, 2006).

Es hasta la época de los 90 que en América Latina la relación universidad-desarrollo comienza a ser flexible en su estructura, organización y misión, tratando de empatarlas con las de la sociedad (Malagón Plata, 2006).

Estudiar en la universidad latinoamericana significa conocer su propia sociedad, ya que sus procesos típicos reflejan el desarrollo de la sociedad. Las tres siguientes corrientes tratan de explicar un poco el desarrollo de esta sociedad (Pallán Figueroa, 1978):

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- a) Concepción de modernización. Las sociedades latinoamericanas deben transformar sus sociedades a través de modernizar sus técnicas de producción.
- b) Dualismo estructural. Por un lado existe un sector que produce y exporta y, por otro, el sector de baja productividad.
- c) Hacia un nuevo enfoque. La dependencia explica el desarrollo en América Latina, dado que el capitalismo genera el subdesarrollo.

Este autor también estudia las distorsiones que existen entre el sistema educativo y su medio ambiente, apuntándolo como el principal generador de crisis educativas debido a las siguientes cuestiones:

- a) Incrementa las aspiraciones de la población, ya que diferencia socialmente a los individuos, proporciona un saber de tipo cultural, es un artículo de consumo, no toma en cuenta la realidad económica y ocupacional.
- b) Aguda escasez de recursos.
- c) Su adaptación interna es lenta en comparación con las necesidades externas.
- d) No se optimiza la educación para incrementar el desarrollo nacional.

El sistema educativo y propiamente la universidad no responden a las necesidades de la sociedad, es obligatorio reproducir las condiciones del medio ambiente y producir resultados que beneficien a todos los sectores de la población. De tal forma que pudiera existir la universidad desarrollada en un país subdesarrollado.



Aixchel Cordero Hidalgo

---

Suárez Zozaya (2006) menciona que para que la universidad latinoamericana pueda participar del desarrollo de sus naciones deberá primero reorganizar su estructura académica, administrativa, política y económica. Es a partir del desarrollo local que se pondera el rol de la universidad para satisfacer las aspiraciones sociales de la población y, al mismo tiempo, impulsar el desarrollo económico, para lo que la universidad deberá formar en los ciudadanos las capacidades, competencias y habilidades llamados agentes de cambio.

Para la universidad los desafíos son:

- a) Producir el conocimiento pertinente.
- b) Formar agentes de cambio capaces de generar conocimiento con fines de lograr desarrollo.
- c) Construir y ser parte de redes con la finalidad de que el conocimiento fluya y se tenga acceso a este.

Como se ha mencionado anteriormente el conocimiento es clave para lograr el desarrollo, sin embargo, la producción de su esencia se da con la participación de la universidad. Esta debe contemplar entre sus prioridades las demandas y necesidades de estudiantes, grupos académicos, empresarios, organizaciones de la sociedad civil, funcionarios, profesionistas, desempleados, indígenas etc. llamados actores de desarrollo local.

Todo proyecto de desarrollo deberá enfocarse en la vinculación entre educación y trabajo. Suárez Zozaya (2006) muestra una gran preocupación al observar que en América Latina, debido a las condiciones de pobreza que imperan, la educación que ofrece la universidad a veces representa un lujo sin

Aixchel Cordero Hidalgo

---

embargo, a los jóvenes les interesa incrementar sus conocimientos y elevar su calidad de vida. Esto no significa que para lograr el desarrollo local los habitantes deben asistir a todos a programas educativos tradicionales, sino que es ahí donde la universidad debe atender las necesidades de los diferentes grupos sociales proporcionándoles distintas modalidades.

En el siglo XX se veía a la educación como una palanca de desarrollo sin embargo, se sabe que esto es cierto bajo determinadas circunstancias en las que existan posibilidades de crecimiento económico, articulación social e institucionalidad política. Sin embargo, no hay una relación simple entre educación y desarrollo pues sus vínculos son confusos cuando se estudian períodos históricos. La educación superior ha contribuido a la economía, política y cultura de los individuos y las sociedades, pero por sí misma no puede generar grandes transformaciones (Acosta Silva, 2005).

Tales observaciones remontan a que históricamente la educación se ha pensado como la fuente de los deseos; desde la época donde los hombres adquirirían los hábitos y conocimientos para vivir en sociedad, incluyendo el arte de guerra. Años después, como sinónimo de religiosidad, luego, en los siglos XVIII y XIX, formadora de élites de poder, posteriormente, las burguesías creaban con ella intereses económicos y políticos a su medida; es a mitad del siglo XX que se le asoció con el desarrollo social y crecimiento económico.

En México desde los años 20 se consideró a la educación como fuente de desarrollo, se concibió como el factor de disminución de las inequidades para abatir la ignorancia y como la ruta para transformar la sociedad; sin embargo, se convirtió en un consumidor de recursos públicos, observándose

Aixchel Cordero Hidalgo

---

estructuras, procesos y actores complejos. Entre 1920 y 2000 se multiplicó por más de 22 veces el sistema educativo, pasando de 1.3 a más de 29 millones de estudiantes desde preescolar hasta posgrado, incluyendo escuelas públicas y privadas; el 20% están inscritos en una institución de educación superior; para estos estudiantes recibir educación ha significado no estancarse en la supervivencia y movilidad social.

Para la transformación de la sociedad es necesario el sistema educacional, ya que es una de las variables para lograr el desarrollo, la universidad juega un rol muy importante, pues se ha comprobado esta relación entre educación y desarrollo y que tiene una influencia decisiva en los cuatro principales planos de la sociedad: el social, político, económico y el cultural.

El modelo reconstruccionista, como opción de la universidad, contribuye al cambio de estructuras de la sociedad para cambiar las diferencias existentes; propone que a través de la educación se den soluciones a los problemas contemporáneos generando alternativas. Este modelo tiene seis principios básicos:

- a) El propósito de la universidad es la reforma social.
- b) Los educadores fomentan dicha reforma.
- c) Un nuevo orden social democrático.
- d) El profesor convence al estudiante de este modelo.
- e) Los fines y medios de la educación deben rehacerse de acuerdo a los conceptos de la ciencia.
- f) El estudiante, la escuela o universidad se conforman por fuerzas sociales y culturales.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Para lograr dichos principios se tienen que lograr tres dimensiones: el proceso de democratización por dentro, hacia afuera y desde afuera de la propia universidad.

El proceso de democratización por dentro consiste en que la universidad participe en las decisiones de los distintos miembros de la comunidad universitaria, que exista el concurso periódico de las cátedras, se desarrolle la reforma de contenidos y programas de estudio, se tenga un sistema de créditos, exista un currículum flexible, se dé una nueva organización académica, aparezca la praxis del alumno, los profesores sean consejeros, se realice investigación, conste de un esquema de horarios y que se consolide como un centro sociopedagógico.

Democratización hacia afuera se refiere a la gratitud de la enseñanza, un sistema de elección sin discriminación, la creación de carreras intermedias de menos duración, implantación de estudios regionales, extensión universitaria. La democratización desde fuera a través de la reforma del sistema educativo (Yopo, 1972).

Acosta Silva (2005) escribe acerca de la importancia de la educación para que exista la igualdad e integración social, la participación política y la competitividad económica, refiriéndose a cómo los gobiernos invocan a más educación para solucionar los problemas de pobreza, desigualdad y la fragilidad de las democracias, entre otros.

La universidad tuvo una etapa dorada de crecimiento que se vio marcada por el acceso a las aulas a miembros de grupos sociales no

privilegiados y la movilidad social que traía consigo la obtención de títulos y certificados, surge entonces la clase media urbana que impulsó el llamado crecimiento económico. En los años 80 la crisis económica desajustó el entorno político, económico y social de las universidades. Actualmente la universidad transita de universidades de docencia a universidades de investigación, se transforman los sistemas nacionales de educación superior y su papel como efecto de la globalización, restricciones presupuestales, y relaciones internas, ente otros.

En la actualidad se ve a la universidad como la institución que reduce de cierta forma la incertidumbre, haciendo el futuro un poco más previsible. Entre sus funciones se encuentran dar solución a los problemas sociales, formar profesionales capaces de producir los liderazgos de una sociedad y además, producir investigación científica y desarrollo tecnológico.

Los caminos para que la universidad se integre al desarrollo son los siguientes:

- a) La política científica debe responder a los objetivos generales.
- b) La ciencia debe cubrir las necesidades educativas y de desarrollo agrícola e industrial.
- c) Los resultados de la investigación deben dirigirse a materiales a ser industrializados.
- d) Crear una base científica para, a través de la universidad, promover la investigación científica que supla la tecnología extranjera
- e) La política científica y tecnológica debe de tomar en cuenta los factores de producción de América latina.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Existe una relación universidad–tecnología-desarrollo, el traspaso eficiente de tecnología solo se puede dar si existe un grado de desarrollo científico, formación de profesionales, técnicos y mano de obra especializada. Para que América Latina alcance el desarrollo, es necesario:

- a) Hacer conciencia de los países para lograr el desarrollo independiente.
- b) Configurar un sistema científico y tecnológico propio para cubrir las necesidades nacionales.
- c) La universidad como institución educativa formar parte de ese sistema científico tecnológico.
- d) Todo lo anterior insertado en un plan de desarrollo nacional.

Con este fin es necesario que la universidad se integre al sector ocupacional y económico, creando un sistema científico-tecnológico al producir nuevo conocimientos y adaptar nuevas tecnologías con vistas al desarrollo (Pallán Figueroa, 1978).

La universidad para De la Fuente, 2009 es como emblema de la educación superior, la investigación, la creación artística y la difusión cultural, sigue siendo para muchos jóvenes la posibilidad de acceder a una vida más digna. Sin embargo, la sociedad del conocimiento, consecuencia de la globalización, nos ha hecho ver que solo en algunos países un segmento de la población ha alcanzado un nivel aceptable de educación, traducándose en desarrollo equitativo.

Para ejemplificar lo anterior, este autor comenta que en los países del norte de Europa, donde se invierte masivamente en educación, la cobertura de

Aixchel Cordero Hidalgo

---

su población de 19 y 24 años en nivel superior, ha superado el 80% mientras que en América Latina se alcanza apenas el 20%, (en México se llega al 23%) lo que se refleja en su ingreso per cápita siendo para Suecia \$49 mil dólares, \$45 mil en Finlandia, en contraste con el de México, donde apenas alcanza los \$8 mil; de ahí el origen de la fuga de cerebros en América Latina, ya que la economía del conocimiento derribó las fronteras determinando el valor agregado que hoy ofrecen la investigación y la innovación a los bienes y servicios la competitividad de una economía. Propone además cuatro aspectos para poder llegar a ser una economía del conocimiento:

- a) Invertir más en educación, investigación y desarrollo.
- b) Construir una red de universidades de talla mundial.
- c) Incrementar el nivel educativo de la población económicamente activa.
- d) Importar conocimientos a través de estudiantes de otros países que vengan a México.

Para lograr lo anterior será necesario analizar las políticas educativas actuales siempre con mira a la excelencia. Poniendo como ejemplo a la UNAM universidad pública que se encuentra entre las 100 primeras de 17 mil universidades consideradas como de rango mundial por la Asociación Internacional de Universidades, además, se analizan universidades como Harvard que tiene un fondo patrimonial de 30 mil millones de dólares para atender a 20 mil estudiantes, MIT destina 6800 millones de euros a investigación, tan solo por dar un ejemplo.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

En algunas zonas, la universidad puede convertirse en motor de desarrollo de su territorio por aglutinar investigaciones innovadoras o punteras cuyos beneficios se revierten en el entorno. Se trata de las llamadas “universidades emprendedoras”, centros de enseñanza e investigación muy especializados que favorecen un entorno específico y se convierten en polos de desarrollo tecnológico.

La universidad que pretende dar servicio a la comunidad, adquiere el compromiso de asistir al desarrollo universal de la localidad, región, nación y países extranjeros, se convierte así en motor de riqueza, creación, nuevas empresas, de empleo de mano de obra y de mejoras tecnológicas.

Es importante que la universidad analice su entorno y construya nuevas estructuras académicas y financieras para producir un desarrollo étnico que potencie los valores personales, sociales y políticos de todas las naciones, solo entonces será un organismo justo y humano que abogue por una cultura universal, misma que enfatiza los siguientes aspectos que menciona Rodríguez Rojo (2001):

- a) Dejar oír la voz de expertos en los debates de actualidad.
- b) Promover la región sin exclusivismos y con sentido de solidaridad.
- c) Abrir al conjunto de ciudadanos sus actividades culturales, científicas, tecnológicas, musicales, teatrales, artísticas, etc.
- d) Defender la naturaleza respetándola, criticando su explotación, y defendiendo el medioambiente.



Aixchel Cordero Hidalgo

---

- e) Activar proyectos de cooperación solidaria y con países explotados por la usura de los detentadores, de la ciencia, la tecnología, y la riqueza en general.

A partir de este enfoque crítico de la universidad, esta se dotaría de los medios necesarios para conseguir los siguientes fines:

- a) Tratamiento interdisciplinar de los conocimientos.
- b) Concesión de la misma importancia a proyectos científico-tecnológicos que a otros relativos a las ciencias humanas y sociales, entre los que no se debería olvidar los planes educativos.
- c) Consideración de la universidad por parte de la sociedad y de los gobiernos como un servicio público que no tendría que verse perjudicado por la universidad privada.
- d) Financiación suficiente y generosa para llevar a cabo este tipo de proyectos y planteamientos humanitarios.
- e) Creación de redes universitarias y asociación de todos los agentes que puedan contribuir al logro del fomento del desarrollo humano e interplanetario.
- f) Oficinas para coordinar los planes del mismo ámbito que analicen los planes urgentes y prioritarios.
- g) Enfoque de la investigación para el desarrollo con la intención de responder una concepción del mismo como hemos venido caracterizándolo.

En relación a que la integración universitaria oficial es preocupante; pareciera que la universidad pública no favorece a los sectores populares, sino

Aixchel Cordero Hidalgo

---

por lo contrario; la universidad privada, más acorde con la lógica de mercado y con la ideología de la competitividad; argumenta que no es esta la integración por la que debería esforzarse la universidad de América Latina. (Rodríguez Rojo, 2011).

En Cuba se implementó un nuevo sistema de cobertura universitaria, creando Sedes Universitarias Municipales (SUM) para crear la posibilidad de acceso a la universidad a los jóvenes, los llamados SUM son conocidos como “universidades del territorio” es decir, su ubicación está en todas las regiones, la gente accede al conocimiento, el cual debe estar orientado a atender necesidades sociales, de tal forma que se logra alcanzar las metas socialmente deseables como la justicia, equidad social, educación continua, mejoría de los servicios de salud, cuidado del medio ambiente etc. (Gallina, 2006) .

El “modelo ofertista” a través del cual las universidades generan conocimiento por medio de la investigación, generan innovaciones y tecnologías. Sin embargo en la actualidad se exige a la universidad que para generar desarrollo se produzca el conocimiento orientado a su aplicación, esto se puede lograr con la interdisciplinariedad. Más aun los llamados SUM no pueden tener la misma agenda de investigación, sino que esta deberá estar íntimamente ligada a identificar problemas locales y colaborar en la gestión del conocimiento para encontrar soluciones. De tal forma que cada territorio pueda aprovechar sus propios recursos.

Acosta Silva (2005), considera que es así que la educación requiere renovar la capacidad de la ciencia y su razón para explicar y resolver los problemas, derribar el mito de que la educación por sí sola puede lograr el

Aixchel Cordero Hidalgo

---

desarrollo económico y social y reconocer que requiere además de políticas demográficas, económicas y sociales, es decir, un nuevo acuerdo social centrado en el estado. Es necesario también formar ciudadanos cooperativos, participativos, responsables y autónomos, para crear la posibilidad de un mejor futuro para la sociedad.

La universidad colabora al desarrollo a través de sus egresados, investigadores, profesores y alumnos y su valor se medirá en su capacidad real de trabajo. Sin embargo, difícilmente una universidad podrá contribuir al desarrollo si al interior de ella existen formas y estructuras de subdesarrollo (Rangel Guerra, 1975).

## **2.5 CONTRIBUCIONES DE LAS UNIVERSIDADES HACIA LA TRANSFORMACIÓN DE LA REALIDAD SOCIAL**

Los grandes cambios científicos y sociales han sido determinantes en los sistemas de enseñanza, sin embargo, entre 1950 y 1970 a pesar de que se presentaron cambios de esta naturaleza, se desarrollaron grandes problemas sociales como la violencia y la drogadicción, Bojalil (2008) señala que esto es debido a que se dejó de poner énfasis en la enseñanza de las humanidades y de la cultura, aunque las estructuras sociales se jerarquizaron.

Desde los años 60s los movimientos estudiantiles luchaban por una universidad pública, gratuita y de calidad, abierta a los problemas sociales y que en las aulas fueran discutidos y analizados para lograr formar ciudadanos inteligentes a través del acceso a un saber que es de todos (Galcerán, 2003).

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Navarro López y Villarroel González (2011) han profundizado en el estudio del tema, considerando que la educación como factor de cambio, elemento integrador de la nación y agente para el desarrollo son junto con la ciencia, los llamados motores de cambio de la sociedad, que actuarán a través de la universidad para transformar el mundo. Los catedráticos deben conjugar su compromiso social de compartir no sólo conocimientos, sino sus experiencias y no sólo a una parte de la sociedad; la universidad es una institución social que debe tener vinculación con las empresas, el estado, los sectores sociales, participar de procesos culturales tanto internacionales como de la región donde se desenvuelve.

Es necesario preguntarnos si ha sido suficiente la tarea de la universidad al únicamente transmitir conocimientos, instruyendo y no formando; se requiere aquel maestro capaz de crear personas con actitudes solidarias, con capacidades de reflexión y de crítica, con dominio de procedimientos para transformar la realidad social de un estado de anonimato, de apatía y con compromiso con la realidad injusta, para cambiarla a la luz de los derechos humanos, formando actitudes, valores, capacidades, destrezas, hábitos y un talento socio-crítico en los universitarios, que serán el futuro de nuestras naciones (Rodríguez Rojo, 2001).

Las universidades latinoamericanas que no han alcanzado un desarrollo científico y social se encuentran en la encrucijada de una sociedad neoliberal, que tiende a ver a la educación como una mercancía; si esto sucediera, se perdería la razón humanista de la educación, dejando de cumplir con su función social e impidiendo la posibilidad de ver a la educación como un proceso social capaz de transformar la realidad social de una nación, siendo en

el caso de México, la cancelación de los espacios universitarios como lugares de encuentro de ideas.

Es importante mencionar que si bien es cierto que a través de la educación se puede lograr la modificación y el cambio en la sociedad, también debe reconocerse que la educación influye en la sociedad, esta se encuentra sometida a factores externos que condicionan sus funciones. Rangel Guerra (1975) nos menciona que en este sentido, la universidad está condicionada por la sociedad para lograr en esta un cambio social efectivo por lo siguiente:

- a) La demanda social de la educación. En México incrementa el 15% la demanda año con año y con ella se requiere mayor presupuesto que de no incrementarse también, repercute negativamente en la calidad de la educación.
- b) La población escolar. En las universidades públicas mexicanas los estudiantes en su mayoría son de procedencia social y económica modesta.
- c) Las carreras profesionales. La universidad debe tener las carreras de corte tradicional, así como implementar nueva oferta educativa para poder cubrir los campos que el país requiere.
- d) La investigación. Existe un escaso número de investigadores en las universidades, situación relacionada con la falta de recursos aplicados para la atención de urgencias provocadas por la demanda social.
- e) El carácter público de la educación. La educación es un servicio público en México y se concibe en función de los intereses y problemas de la sociedad.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

La proyección de la universidad hacia la sociedad está en la participación de servicio social de sus estudiantes y pasantes. Ante el cambio acelerado de conocimientos y en particular de la ciencia y la tecnología, es necesario que la universidad modifique sus estructuras en cuanto a aplicación de recursos, sistemas y métodos para poder hacerle frente al cambio social que conlleva el desarrollo. Esto implica que la universidad desarrolle a pasos agigantados su participación en la solución de los problemas ya sean de tipo económico, social o técnico así su eficacia, el servicio a la sociedad, la capacidad para el cambio e investigación se unen para influenciar conjuntamente en el desarrollo del país (Rangel Guerra, 1975).

La idea anterior se complementa ante la visión de Navarro de Gottifredi (2002), al afirmar que actualmente la universidad está más preocupada en la evaluación de calidad, sin considerar el nivel de pertinencia; por la formación de sus alumnos y egresados, sin comprender la importancia social del conocimiento que ahí se produce y sin tomar en cuenta la función social que debe cumplir.

La universidad que desee actuar en el cambio social debe jugar un papel diferente al que juega en los países industrializados, donde responde a las necesidades del sector económico, suministrando mano de obra especializada. En Estados Unidos se enfoca a la formación científica de profesionistas, en cambio en Europa permaneció con la formación tradicional; la universidad latinoamericana apoyó el modelo europeo y al enfrentarse a la industrialización tuvieron que importarse plantas industriales y personal técnico para su instalación y operación. Para que pueda surgir el cambio social la universidad debe transformarse (Pallán Figueroa, 1978).

Aixchel Cordero Hidalgo

---

El cambio social, según Steger (1974), es violento y requiere que la universidad reaccione con estrategias de cambio urgentes, sin embargo, existe un impacto ilimitado de la universidad hacia la sociedad; se espera que la universidad modifique sus estructuras para hacer operar a la sociedad y por otro lado, formar un hombre nuevo capaz de crear una sociedad nueva. Cumplir ambos roles tendría un alto costo social, lo cual implica no solo recursos financieros. No debemos perder de vista que la universidad quizá sea el medio más efectivo para transmitir los cambios que necesita la sociedad; sin embargo se requiere crear las condiciones y mecanismos adecuados para que las universidades aporten a la sociedad los recursos y capacidades que poseen.

Las universidades mexicanas y latinoamericanas tienen al menos tres niveles: licenciaturas, maestrías y doctorados que, en general, muestran poca producción científica, ya que importan los conocimientos, por esto es imperante incorporar los conocimientos generados por los docentes e investigadores a los sistemas educativos nacionales y que los enfoques interdisciplinarios, transdisciplinarios y multidisciplinarios pueden crear un aprendizaje para profesores y alumnos que permita ejercer la crítica como ejercicio científico, creando así conocimiento y cultura que se verán reflejados en la sociedad.

Se deben revisar los sistemas universitarios, sobre todo los públicos: es necesario enseñar a investigar, a construir conceptos y desarrollar juicios críticos que lleven a los estudiantes a situarse en la realidad y hacer propuestas para un cambio social. Para poder lograr un crecimiento económico y el desarrollo de una nación, la universidad debe tener como meta formar a

cuantos más ciudadanos pueda, que satisfagan las demandas económicas y sociales.

Navarro López y Villarroel González (2011) recuerdan en sus propuestas que las funciones esenciales de la universidad son la docencia, la investigación y la extensión, en esta última se cumple la verdadera “función social”, sin perder de vista que en la medida que la universidad identifique y busque soluciones a los problemas sociales, económicos y sociales contribuirá a que la sociedad prospere.

López Leyva (2014), nos señala que además de todo lo anterior se deben tomar en cuenta cinco rumbos necesarios, para que el alumno pueda ser transformado, y este a su vez impacte su entorno:

- a) Concientizar.
- b) Definir el carácter.
- c) Generar competencias y habilidades.
- d) Formar al ciudadano.
- e) Desarrollar de habilidades en la comunicación, para la vida y la empleabilidad.

Bojalil (2008) menciona, que en la Comunidad Europea las universidades se centran en sus departamentos de investigación, sobre todo en sus doctorados, ya que es ahí de donde emanan nuevos conocimientos que son la base del desarrollo industrial y social; propone una revisión de los servicios que la universidad debe prestar de acuerdo a las demandas sociales,



Aixchel Cordero Hidalgo

---

para así lograr una economía basada en el conocimiento y lograr países más competitivos y dinámicos, como Estados Unidos y Japón.

Navarro de Gottifredi (2002) complementa que es importante que la universidad trabaje anticipadamente a los problemas de tipo social que aquejan a la población, con estudios, diagnósticos y propuestas.

La universidad es un reflejo de la sociedad, de tal modo que deberá formar la mano de obra que las demandas económicas y sociales exijan, además, a través de su autonomía, construir interpretaciones del entorno e influir en la transformación y cambio social, tal como lo propone Malagón Plata (2006).

Bojalil (2008) propone que aun al existir ausencia de un proyecto de país, las prácticas educativas deberían situarse como un sistema evolutivo que refleje el desarrollo histórico y social de cada entidad, a esto podemos citar las acciones que las universidades emprenden al tratar de influir en el desarrollo, tales como vinculación con la producción industrial, investigación, innovación tecnológica, vinculación con el exterior para conocer a profundidad los problemas nacionales, entre otras.

Ante los cambios y exigencias de la sociedad actual, existe lo que López Leyva (2014) llama la economía del conocimiento informal, que es la actividad que no tiene pago, a través de la cual la universidad contribuye con la búsqueda de justicia social y el bienestar individual, con acciones como el mejoramiento de la salud, el buen manejo de las finanzas familiares, preparación de los padres en la crianza de los hijos, la actividad política, el

Aixchel Cordero Hidalgo

---

comportamiento más recto, las obras de caridad, el trabajo voluntario, donde todo esto trae consigo el intercambio de ideas, fortalecimiento de la cultura y por ende una mejor sociedad.

Bojalil (2008) nuevamente remite su pensamiento a revisar las posibilidades del futuro donde la universidad debe situarnos en la sociedad del conocimiento, con capacidad reflexiva que nos ayude a entender las realidades regionales y nacionales, fortaleciendo la identidad nacional y formando ciudadanos del mundo.

Por otro lado, González Rojas (1997), considera que en América Latina crece la desigualdad social, el interés personal y el principio de generación de riqueza que desemboca en el incremento de la corrupción, además existe discriminación en la salud, la vivienda, el transporte, los medios de comunicación y la educación. En la discriminación de la educación es importante poner atención, pues es ahí donde el acceso a los conocimientos, las destrezas, el desarrollo de la racionalidad y el pensamiento crítico generan más desigualdad incluso en el ingreso.

Lamentablemente, la universidad se debe a la sociedad donde se desarrolla y tiene que responder a sus problemas, a esa realidad; en caso de las universidades públicas, el estado debe hacerse responsable de su universidad y esta responder en reciprocidad al mismo. Sin embargo, a veces la universidad se desarrolla desligada de su contexto social, lejos de ser una institución de investigación donde se da más importancia a que el docente publique en revistas o editoriales de países extranjeros y no del ámbito

Aixchel Cordero Hidalgo

---

nacional, por lo que el conocimiento producido no responde a las condiciones de su país.

Para González Rojas (1997), en la difusión del conocimiento la universidad debe tener una efectiva participación en relación a la vigencia de la equidad y la democracia en la sociedad, ya que sin ella se puede caer en la búsqueda de la igualdad como única posibilidad de acceso al consumo. Además de ejercer su función ética al contribuir creando conciencia de los valores individuales y sociales de la vida humana.

Sin embargo, Rangel Guerra (1975), considera y critica que la educación debe cumplirse no solo en la universidad, sino además fuera de ella, la educación no solo es la adquisición de conocimientos para obtener un título, son también los hábitos para la vida, las habilidades para el trabajo y el desenvolvimiento de las capacidades superiores del pensamiento.

Este autor apoya las iniciativas propuestas por la UNESCO, diciendo que el futuro pertenece al país que sepa reunir en la educación las fuerzas de la crítica, de la participación democrática y de la creatividad con los poderes de una institución a fin de utilizar los recursos eficientemente y potencializar las energías que residen en el pueblo.

Es muy importante puntualizar, de acuerdo a la visión de Rubio Oca (1998), que si bien existen cambios en la vida humana como el desarrollo de la ciencia y la tecnología, el acceso y distribución de la información, las dinámicas sociales y la geopolítica mundial, será crucial las acciones que desarrollen las universidades en el futuro ante los problemas y necesidades de la sociedad.



## Las universidades como medio para transformar la sociedad y su repercusión en la prensa escrita.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Aguila Cabrera (2005) concluye diciendo que la pertinencia social de un programa o institución se mide por el impacto social, repercusiones y transformaciones hacia la sociedad y su entorno. La inversión en educación superior tiene efectos multiplicadores que conllevan a un mejor funcionamiento del sistema social, político y económico.

## **CAPÍTULO 3**

### **PAPEL DE LOS DOCENTES E INVESTIGADORES EN LA PRENSA**

#### **3.1 LA EXPANSIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO TENDENCIA FUTURA DE LAS UNIVERSIDADES**

Los estados y las universidades deben tener claro que la ciencia es parte de la cultura y se debe tomar en serio la divulgación científica, Calvo Hernando (1999) comenta los elementos de las profesiones que coadyuvan a la divulgación de la ciencia: políticos, profesores, libros y revistas, médicos y sector salud, investigadores, artistas y campesinos. En América Latina y en los países del tercer mundo en general, la divulgación de la ciencia es escasa, sobre todo en los medios de comunicación, lo que representa un problema más que afrontar.

La publicación científica representa la manera de divulgar el proceso de investigación que culmina. Cada medio de publicación tiene diferentes requisitos, normas, estándares; el investigador no solo debe hacer ciencia, sino también entrenarse en cómo expresarla; existe un problema, ya que hay investigadores que no les gusta publicar su trabajo, sin embargo, es la manera en la que se valida una investigación; es tarea de la universidad incentivar y dar pautas a que se incremente la redacción científica (Becerra Gallego y Rodríguez Morales, 2013).

Aixchel Cordero Hidalgo

---

La comunicación científica pública generada en las universidades se debe divulgar en los medios de comunicación de masas, pequeños medios, audiovisuales, comunicación interpersonal, y medios institucionales. Esta información se basa en contenidos científicos destinados al público no científico y utiliza técnicas de publicidad, el espectáculo, las relaciones públicas, la divulgación tradicional, el periodismo, la enseñanza, entre otras. Comprende actividades de museología científica, periodismo científico, asociaciones de ciencia, tecnología, sociedad, ciencias de la información y de la comunicación y relaciones públicas de los centros de investigación, cuyo objetivo principal es la difusión de la cultura científica, en donde la universidad juega un rol importante (Calvo Hernando, 1999).

Para Márquez Fernández (2001), en una sociedad tan consumista y competitiva como la actual, tanto los sujetos como los procesos de investigación y sus respectivos medios de difusión no escapan a una mercantilización del conocimiento. Tales ideas son complementadas por Blanco López (2004), la ciencia suele presentar algunos factores que contribuyen a que se genere el aprendizaje:

- a) Controversia
- b) Relevancia
- c) Influencia de intereses no científicos
- d) Incidencia personal y social.

Las primeras revistas científicas datan de hace 300 años, los criterios de los artículos científicos se implementaron hace 100 años; el objetivo era difundir el conocimiento, en América Latina las universidades han tratado de

Aixchel Cordero Hidalgo

---

cumplir con tal fin, sin embargo, es poca en comparación con los países desarrollados, el papel de la universidad en la generación y difusión de la ciencia ha sido trascendental. Es necesario concientizar a los investigadores, que además de generar nuevos conocimientos, se aplique la ciencia a problemas de nuestro entorno (Quintero Moreno, 2005).

Nuevamente Calvo Hernando (1999) afirma que la divulgación del conocimiento tiene tres límites importantes, el primero de ellos es que pasa por las tecnologías de la información y es ahora omnipresente y omnipotente; el segundo es que solo el 1% del conocimiento científico puede ser comunicado a los no científicos debido al lenguaje utilizado; y el tercero es la resistencia a nuevos conocimientos, por lo anterior el investigador debe crear una nueva conciencia del conocimiento científico en nuestra era.

La divulgación científica tiene un problema de comunicación: los documentos que se preparan en la universidad para ser divulgados no tienen las características necesarias para ser reproducidos en la prensa, según encuesta de Walter Hoemberg realizada en 1999, y presentada por Calvo Hernando (1999) los resultados muestran tres dificultades:

- a) La calidad periodística de la producción no es breve ni realista.
- b) La información no era fidedigna, ni objetiva y requería más precisión en los datos.
- c) Faltaba mayor información de la vinculación del proyecto científico con la utilidad en la sociedad.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Al respecto Navarrete (s.f.), encuentra algunos problemas de la divulgación científica:

- a) La formación especializada de divulgadores.
- b) Problemas teóricos/metodológicos.
- c) Problema de la comunicación en el uso del lenguaje.
- d) Falta de políticas públicas e institucionales que contribuyan a que existan más fuentes de información accesibles para dicha tarea.

La alfabetización científica es para Gil Pérez y Vilches (2006) un objetivo de la educación ciudadana, un elemento básico para el desarrollo de las personas y de los pueblos. La educación científica ha estado enfocada en preparar científicos basada en los conceptos, principios y leyes de las diferentes disciplinas. Actualmente se plantea como parte de una educación general para los futuros ciudadanos con dicho fin es evidente modificar las propuestas, para conducir la educación formal hacia la toma de conciencia de las complejas relaciones ciencia y sociedad, incrementar la toma de decisiones y, considerar la ciencia como parte de la cultura de nuestra época.

Las personas pueden llegar a la educación por tres medios según Ursua (2002): la educación formal (escuelas, colegios y universidades), la educación no formal (museos de la Ciencia, zoológicos, etc.) y la educación informal (en cualquier sitio, incluye programas en los medios de comunicación, periódicos, suplementos semanales, TV, radio, Internet, etc.)

Por tanto, también las universidades enfrentan grandes retos, principalmente relacionados con que: los investigadores no saben que es lo que el público ignora y discrepa de lo que informan del mundo; la necesidad de



Aixchel Cordero Hidalgo

---

incrementar el entendimiento de la ciencia es importante para que las personas lo utilicen para tomar decisiones prácticas; y la falta de acción social de la ciencia donde el conocimiento científico se recibe de manera impersonal, es decir es parte de la vida de las personas.

La idea de alfabetización científica para todos expuesta por Sabariego del Castillo y Manzanares Gavilán (2006) representa que los estudiantes tengan acceso a la ciencia a través de un aprendizaje en la escuela más interesante y significativo a través de experiencias y actividades que lleven al estudiante a la aplicación de los nuevos conocimientos que generen independencia de juicio y responsabilidad crítica.

Como se declaró en la Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el siglo XXI, auspiciada por la UNESCO y el Consejo Internacional para la Ciencia:

“Mediante los apropiados programas de educación e investigación, las autoridades, sea cual fuere su ámbito de competencia, y el sector privado deben prestar más apoyo a la construcción de una capacidad científica y tecnológica adecuada y distribuida de manera equitativa, fundamento indispensable de un desarrollo económico, social, cultural y ambiental racional. Esta necesidad es especialmente apremiante en los países en desarrollo” (UNESCO, 1999).

Para producir una buena publicación científica es necesaria la participación de varias personas, es imperativo que esta revele un nuevo conocimiento; la revisión incluirá no solo el contenido científico, sino además las normas de gramática correctas y una escritura clara, una vez que la calidad

Aixchel Cordero Hidalgo

---

científica se compruebe, concluirá en un artículo publicado, indicador principal de la divulgación de la ciencia (Teixeira Batista, 2007).

Es importante que la universidad diseñe un proyecto donde intervengan todos los elementos de la cadena de divulgación: educadores, investigadores, comunicadores, medios de comunicación y sistemas públicos de comunicación de la ciencia, con el fin de lograr los siguientes objetivos:

- a) Que el conocimiento científico llegue a toda la sociedad, sobre todo a los más desfavorecidos intelectual y económicamente.
- b) Que el periodismo científico comprenda la importancia de llegar a todos los estratos de la sociedad, tomando en cuenta la necesidad individual de tener acceso a la ciencia.

En el 2009 Beyer Ruiz y Hernández García dieron a conocer que en México existía un científico por cada 8000 habitantes, debido a la gran brecha entre la comunidad científica y la sociedad, situación que refleja una mínima cantidad de profesionales dedicados a la ciencia, además del desconocimiento y desinterés por la ciencia nacional. El término cultura científica consta de tres puntos principales:

- a) Lo que la gente sabe de la ciencia.
- b) La idea que se tiene sobre la ciencia.
- c) Las actitudes que la población adopta hacia la ciencia.

El primer punto, es responsabilidad del gobierno y la educación formal (escolarizada), sin embargo la divulgación de la ciencia no se limita a rangos de

Aixchel Cordero Hidalgo

---

edad, metodologías y medios para la transmisión del conocimiento, es uno de los elementos más importantes para incrementar la cultura científica de un país.

Existen autores con diferentes posturas acerca del objetivo de la divulgación de la ciencia: es el apoyo a la enseñanza de las ciencias, es la misión principal en el incremento de vocación científica, tiene como función principal la democratización del conocimiento para favorecer la existencia de un ciudadano participativo.

Para Cazaux (2015) la divulgación científica debe acreditar aquellos conocimientos que son válidos para la comunidad científica, como son las publicaciones científicas en formato impreso o digital, destinadas al público en general que describen el lugar que ocupa la ciencia en sus vidas, los medios de comunicación masiva son un canal accesible a todos, es importante que la ciencia se lleve a cabo extra muros universitarios. Es de suma importancia que la ciudadanía adquiera el conocimiento científico, aprecie la influencia que tiene en su vida, tome decisiones y adopte posiciones en torno a los nuevos descubrimientos. La ciencia se debe instalar en la opinión pública para mejorar las relaciones del individuo con su entorno, ajustar la imagen del mundo a su realidad, reestructure sus hábitos y actitudes, y suscite cambios en su comportamiento social.

Además, para Calvo Hernando (2001) la universidad debe entender los retos que esta enfrenta:

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- a) Lograr multiplicar el papel estratégico de la ciencia, como un bien social.
- b) Profesionalizar la divulgación de la ciencia como una actividad diferente de la investigación y la docencia.
- c) Considerar que al público al que va dirigido tiene una escolaridad media de 7.3 años.
- d) No privilegiar las disciplinas más cercanas a los ciudadanos comunes a diferencia de otras más áridas o abstractas.
- e) Terminar con el distanciamiento que existe entre las ciencias naturales y las sociales.

Otro aspecto importante que debe considerar la universidad es la validación del conocimiento científico para que pueda ser un conocimiento aceptado en la disciplina correspondiente, que valore las contribuciones de la publicación y se observe además la relevancia social y disciplinaria del tema, la pertinencia de la teoría y metodología de la investigación; el conocimiento producido, la calidad en citas y referencias. Se busca que el evaluador o árbitro esté vinculado a las características del trabajo pero no cercano al autor (Grediaga Kuri, 2011).

La enseñanza de la educación superior y la divulgación del conocimiento científico no son un lujo, afirma Frondizi (1971), sino que es la única manera de erradicar los problemas que atañen a la sociedad, es necesario conocer nuestra realidad; la investigación científica mejora la enseñanza y la formación de los profesionales; si bien es cierto que la universidad representa el saber científico y técnico para vitalizar el proceso educativo, también es cierto que es

necesario dejar de exclusivamente transmitir conocimientos y motivar a sus alumnos y docentes a crearlos.

La universidad, a través de la historia, se ha adaptado a los cambios que requiere la sociedad adecuando su oferta a las necesidades de la misma. Actualmente es participe de la investigación y desarrollo (I+D) y de la ciencia y la tecnología (CyT), creando el mejor conocimiento humano para afrontar los problemas que se susciten. La universidad debe ser consciente de la relación que existe con la ciencia, modificar sus políticas de investigación científica, así como para su divulgación y difusión. Entre sus funciones principales se encuadran la ciencia y tecnología: explicación del mundo y transformación de la naturaleza a través de la generación de conocimiento científico (Sancén Contreras, 2013).

La universidad es generadora y difusora del conocimiento, modifica a la sociedad en la medida que forma profesionistas y conocimientos científicos; se encuentra en un lugar privilegiado donde puede actuar respecto a la sociedad y la ciencia en dos direcciones ligadas íntimamente con las funciones de la universidad (docencia, investigación y difusión de la cultura):

- a) Ofrecer educación crítica. Al dar a sus estudiantes conocimientos científicos aceptados por la comunidad científica, abandona la certeza absoluta del conocimiento científico, integra el método científico en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, analiza permanentemente los paradigmas y leyes científicas, aplica el conocimiento científico por parte de los estudiantes.

- b) Formar una educación autopoietica. A través de la función docente favorecer que el estudiante construya su propio conocimiento usando el método científico, estimulando el aprendizaje crítico y señalando la responsabilidad del estudiante ante el proceso de auto-creación, esto constituye el objetivo y la presencia de la universidad (Sancén Contreras, 2013).

Es importante que la política nacional científica sea diseñada considerando las necesidades del país y vinculada con la realidad socioeconómica; la universidad debe cuidar la selección de sus dirigentes, quienes deberán apoyar dicho plan incluyendo a la comunidad científica para que participe activamente. Generar una cultura científica va más allá de transmitir los conocimientos científicos, sino que implica desarrollar el capital humano y social. Enseñar a pensar es tarea del conocimiento y método científico (Ferrer, Clemenza y Rivera, 2001).

### **3.2 EL PAPEL DE LOS DOCENTES E INVESTIGADORES EN LA DIVULGACIÓN DE CONOCIMIENTO**

Divulgación viene del latín “vulgus” lo que nos lleva a las lenguas vulgares para llegar al pueblo, Calvo Hernando (1999) quien define la divulgación como el arte de explicar no solo la ciencia, sino lo que sea. Para Blanco López (2004) la divulgación es la popularización de un saber técnico o especializado, supuestamente intangible para los legos, al alcance de un público no especializado.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

La divulgación de la ciencia para Herrera Lima (2007), sucede cuando se ha realizado a lo largo de la historia a través de diferentes medios y recursos, desde la reproducción de fenómenos químicos y físicos en Francia en el Siglo XVIII, los poemas del monje español Viera, hasta la época actual en los diferentes medios masivos de comunicación (libros, revistas, periódico, productos audiovisuales, y museos interactivos de ciencia).

Existen tres términos que Calvo Hernando (2001, p.16) aclara:

- a) “Divulgación es transmitir al gran público en lenguaje accesible descodificado, informaciones científicas y tecnológicas (cursos, revistas, cine, conferencias, bibliotecas, revistas, radio, el diario, coloquios etc.)”.
- b) “La difusión científica es la misión del investigador de transmitir al público los conocimientos sobre su disciplina”.
- c) “Diseminación es el envío de mensajes elaborados en lenguajes especializados a perceptores selectivos y restringidos (pares o especialistas en el mismo sector de la ciencia) “.

La divulgación surge cuando un hecho científico deja de estar reservado a la comunidad científica; el periodista tiene como tarea formar, informar y entretener; sin embargo, el periodismo científico solo cubrirá la primera etapa ya que es una fuente de enseñanza y aprendizaje que da a conocer los hechos científicos a los grupos sociales de diferentes niveles educativos, para lo cual la figura del divulgador es igual de importante que la del investigador, el cual debe ser ameno y claro al escribir.

Los investigadores y académicos elaboran estrategias para que la difusión de la ciencia sea una práctica social efectiva; pero además es

Aixchel Cordero Hidalgo

---

necesaria la formación de habilidades en los divulgadores para lograr un mayor impacto cultural en la sociedad. La comunicación pública de la ciencia debe ser un proyecto de formación de una cultura científica, responsabilidad social que debe incluir una planeación social y prevención de riesgos que contribuyan a reunir el conocimiento científico con la práctica cotidiana y el quehacer colectivo con un fin de bienestar social que no sea ajeno a la realidad social y al entorno cultural (Herrera Lima, 2007).

El divulgador debe reconocer que la divulgación de la ciencia requiere de ciertas habilidades, el conocimiento científico es la materia prima, la cual debe ser recreada, para transmitirse a un público no especializado, no es una traducción literal, demanda una presentación que invite a su apreciación, con el fin de disminuir el analfabetismo de la población con respecto a la ciencia (Beyer Ruiz y Hernández García, 2009).

En México el crecimiento de las instituciones se debe en gran medida a la comunicación científica que realizan sus investigadores la cual se encuentra regulada para el logro de metas como calidad y cantidad, principalmente por instituciones como el SNI, dependiente del CONACYT, que considera productos de calidad : artículos indizados (incluidos en ISI, en el catálogo de revistas de CONACYT y en Scopus); artículos arbitrados publicados en revistas de Nivel B; autoría de primeros autores, colaboraciones nacionales e internacionales y citas; grados académicos (doctorado); y niveles de acreditación de los programas académicos en los que imparte docencia (Anchondo Granados, Tarango y Ascencio Baca, 2014).



Aixchel Cordero Hidalgo

---

La comprensión pública de la ciencia es uno de los valores agregados de las sociedades democráticas de la actualidad, es tarea de los científicos, educadores y divulgadores, debido a la urgencia preponderante de que la sociedad participe de esta, ya que es una de las mayores consecuciones de la cultura.

Desde una perspectiva social es necesaria la relación ciencia-sociedad para que no se dé una fragmentación entre los científicos y los ciudadanos, entre más simpatía exista de la sociedad hacia la ciencia, más apoyo tendrá esta última. Desde la perspectiva de utilidad, es necesario vivir en sociedades científica y tecnológicamente avanzadas para beneficiar a los ciudadanos con información para la toma de decisiones cotidianas, como por ejemplo: evaluar mensajes publicitarios, elecciones como consumidores, salud, seguridad etc. (Blanco López, 2004).

Según afirma este autor, existen distintos canales por los que la ciencia llega a los ciudadanos; no solo es a través de la divulgación científica, sino además por medio de la educación formal, ambos, intermediarios entre la comunidad científica y el público en general; los productos de la ciencia necesitan ser transformados para que puedan ser asimilados por los ciudadanos en general y esto depende del nivel de formación de los ciudadanos y si el interés fue fomentado por los medios de comunicación, bibliotecas, educación formal y centros de ocio.

Entre las actividades de divulgación científica Cazaux (2013) considera : los libros de divulgación; los documentales; las conferencias; la actividad académica; los órganos de difusión de las universidades y de las asociaciones,

Aixchel Cordero Hidalgo

---

sociedades, fundaciones, centros, institutos y academias de ciencias; los congresos; los museos; las exposiciones científicas; los planetarios; los observatorios; los jardines zoológicos y botánicos; los cafés científicos; el cine y el teatro científico; las ferias de ciencias; las olimpiadas, y el periodismo científico.

Para el periodismo científico uno de los grandes retos es cambiar la imagen de la ciencia en la sociedad eliminando los prejuicios que datan de muchos años atrás. Es necesario descodificar el discurso científico a un lenguaje claro y sencillo que sea más comprensible; los periodistas deben recurrir a cualquier estrategia que los lleve a mostrar la ciencia de una manera más atractiva, desafío intelectual que implica elaborar el contenido científico de una manera fiel a un lector no experto en el tema (Belenguer Jané, 2002).

A diferencia del periodismo científico, Moreno Castro (2003), afirma que la prensa científica está en manos de expertos de las distintas disciplinas del saber. Es a partir de mediados del siglo XIX y principios del XX que se configuró una prensa informativa de actualidad y objetiva. En España, en los años 20 nacen secciones de contenido científico como resultado de la modernización empresarial e informativa, además de la demanda de contenidos científicos técnicos. En el siglo XX surgen algunas transformaciones tecnológicas que incrementan la calidad del periódico a través de la segmentación de los contenidos, la tematización de las agendas, y la división de las redacciones especializadas.

Para hacer llegar la ciencia a los estudiantes es necesario convertirla de acuerdo al tipo de estudiante, es decir, transformar las publicaciones, informes

Aixchel Cordero Hidalgo

---

de investigación y ponencias en congresos en conocimiento escolar, tomando en cuenta que existen medios tales como la internet y la prensa, donde se pueden encontrar movimientos pseudocientíficos que pueden contradecir los conocimientos científicos que se enseñan en el aula (Blanco López, 2004).

Frecuentemente se concibe lo científico como algo lejano a la vida de los ciudadanos, a los científicos como personajes excéntricos e insociables a quienes les interesan asuntos extraños. Hasta hace pocos años los medios de comunicación prestaban poca atención al acontecer científico argumentando que poco le interesaba a los lectores; los científicos, de acuerdo con su situación laboral y prestigio, ignoraban a estos de igual forma; esta situación se ha modificado debido a que las empresas de comunicación se han percatado de que los temas de ciencia interesan cada vez más a la población si se presentan de manera adecuada; de tal forma que muchos de los diarios han incluido secciones de ciencia y salud, por ejemplo (Belenguer Jané, 2002). La divulgación científica constituye para algunos sectores de la población estudiantil una fuente importante de aprendizaje, lo cual supone no solo adquirir conceptos e ideas nuevas, sino modificarlos y/o utilizarlos en otros contextos (Blanco López, 2004).

En México el gobierno diseñó una estrategia para la divulgación cultural al vincular al intelectual con la televisión, como fue el caso de la participación del escritor, profesor y divulgador de la literatura Juan José Arreola en el programa de televisión “Sábados con Saldaña”, en el cual se difundía el conocimiento y datos de la historia mexicana, literatura universal y arte en general.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Octavio Paz, académico y escritor connotado en la descripción de la cultura mexicana, también participó en la difusión cultural a través de la radio y televisión, además de dirigir dos revistas: *Plural* y *Vuelta*. Carlos Fuentes fue otro de los escritores que participó en televisión divulgando la cultura; otro personaje que se sumó a la difusión de la historia mexicana fue Enrique Krauze. Cabe mencionar que la mayoría de estos intelectuales son académicos e investigadores que trabajaron en diferentes instituciones de educación superior en México.

Existen habituales colaboradores que son profesores e investigadores universitarios con altos grados académicos, la mayoría doctores que participan en diarios nacionales, estaciones radiofónicas y televisoras; lo que nos permite constatar que su labor educativa en los medios da respuesta a la necesidad social que existe en México sobre el debate de las ideas políticas, despertando interés en los aspectos democráticos del país. Es cierto que la difusión de la cultura y el debate político democrático en México han avanzado mas no así la divulgación científica aunque no deben olvidarse los intentos del gobierno por crear canales de televisión que difundían programas de alto contenido científico (Ochoa Bilbao, 2008).

El objetivo de la investigación es la producción y difusión del conocimiento, el investigador es uno de los principales responsables de que se haga con ética para así garantizar la credibilidad de ese conocimiento y su aplicación; claro es que los resultados dependen de la cultura y valores del investigador; su objetivo primordial será el actuar, producir y difundir el conocimiento científico dentro de principios de legitimación, en cuya comunidad

Aixchel Cordero Hidalgo

---

intelectual profesa la libertad, creatividad, originalidad y autenticidad en la reflexión y el discurso (Márquez Fernández, 2001).

La ciencia debe divulgarse por dos razones principales; la primera porque el método científico es la mejor (quizá la única) manera de adquirir conocimientos que nos permitan vivir de acuerdo con la realidad, a la que pertenecemos y de la que sólo podemos desprendernos a través de los sueños, la locura o la muerte; la segunda razón es porque los conocimientos científicos, o sea el contenido de la ciencia, representan la estructura del mundo moderno en el que vivimos (Pérez Tamayo, 2004).

En los 80s era necesario acrecentar el espíritu de la ciencia en la cultura nacional pero faltaba además incrementar el número de científicos y poner en contacto a la sociedad con la ciencia y los investigadores (Pérez Tamayo, 2004). Un esfuerzo realizado en relación a lo anterior es el llamado proyecto *“La ciencia desde México”*, en el cual participan el Fondo de Cultura Económica, la SEP y el CONACYT, este programa consistió en encargar a varios científicos que escribieran libros en lenguaje coloquial a los que pudiera tener acceso la población en general con temas científicos inimaginables (Ochoa Bilbao, 2008).

Es importante analizar la idea de Márquez Fernández (2001) quien señala que existen conductas deshonestas de algunos investigadores que faltan a su ética por razones como el interés individual, adhesión política o mediocridad intelectual. El estatus ético de la investigación depende de la ética de los investigadores.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Cazaux (2013) hace la pregunta ¿Quién debe comunicar la ciencia al público, los científicos o los periodistas? Se cree que el que tenga más interés en divulgar la ciencia deberá de ser quien desarrolle la comunicación, Hartz y Chapeell citados por Cazaux (2013), consideran que existen las siguientes características comunes entre un periodista y un investigador:

- a) Consideran tener una inteligencia, educación y libertad de pensamiento por encima del promedio del ciudadano común.
- b) Se perciben como generadores, y analistas de la realidad
- c) Adoptan la autocrítica de su profesión constantemente, tienden a ser escépticos con ego muy alto.
- d) Se conforman con verdades parciales. Para el investigador los conocimientos siempre están en expansión y el periodista siempre tendrá una fecha para publicar con límites de acceso a la información.

### **3.3 TIPIFICACIÓN DE LAS FORMAS DE DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN FORMA ESCRITA**

Cuando hablamos de divulgación científica comprendemos que existen varios canales, medios y audiencias. La televisión es el medio más utilizado para adquirir información de temas científicos, le sigue la prensa y en tercer lugar se encuentran las publicaciones especializadas. La audiencia utiliza el canal de acuerdo con el nivel de estudios que posee, por ejemplo, los medios audiovisuales son más usados por personas de un nivel más bajo y los medios escritos por universitarios. De esta premisa se deriva la necesidad de definir

Aixchel Cordero Hidalgo

---

estrategias de divulgación científica para cada sector de la población, de acuerdo con sus hábitos y grado de instrucción académica.

Los canales de divulgación científica son la prensa, televisión, cine, centros o museos de ciencia, clubes científicos etc., todo estos, contextos de aprendizaje extraescolares (Blanco López, 2004).

Cazaux (2013) emite algunas recomendaciones para que el periodismo de investigación se realice con éxito:

- a) Los investigadores y los periodistas deben comunicarse sus necesidades y las del público.
- b) La comunidad científica debería instruir a los comunicadores para que comuniquen de las diferentes disciplinas científicas.
- c) Los periodistas deben elevar su comprensión y capacitación en ciencia.
- d) Los editores de revistas científicas deberían solicitar a los investigadores presenten un resumen escrito en lenguaje común, y que expliquen la relevancia e importancia de los resultados de su trabajo.
- e) Los periodistas poner más atención en la revisión de trabajos y rechazar los que son cuestionables.
- f) Las disciplinas científicas deben desarrollar sitios en la red donde se publiquen trabajos, datos de los investigadores, informaciones de interés para el público y, para los medios.
- g) Los medios deberían utilizar los sitios de la red para estar enterados de los descubrimientos científicos más relevantes.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Ursua (2002) cita a Sueiro quien hace la siguiente aportación desde la perspectiva de un periodista:

- a) Distinguir las diferencias entre el quehacer científico y el divulgativo.
- b) Diferenciar la urgencia para el periodista versus el científico
- c) Usar la empatía entre periodista y científico.
- d) Reconocer la propia ignorancia.
- e) Reconocer que la comunicación no es una ciencia exacta.
- f) Valorar el interés al comunicar.
- g) Utilizar un lenguaje sencillo de fácil acceso.
- h) Emplear el idioma adecuadamente.
- i) Rectificar cuando se presenten errores.

Existe una revolución tecnológica en la sociedad de la información, por lo que existen infinitas posibilidades de intercomunicación para el lector; la prensa digital permite foros de discusión y debates sobre temas científicos. La información no queda así limitada a los medios sino en función del interés del lector; desgraciadamente el acceso a nuevas tecnologías de la comunicación empieza en los países más desarrollados (Moreno Castro, 2003).

Existen algunas herramientas a través de las cuales los medios obtienen información, tales como:

- a) Gacetillas y comunicados de prensa.
- b) Entrevistas.
- c) Conferencia de prensa.
- d) Boletín informativo.



Aixchel Cordero Hidalgo

---

Si bien la educación formal no ha sido el método más atractivo para dar a conocer la ciencia, tampoco lo ha sido la educación informal. Siempre habrá grupos que no tendrán acceso a la ciencia, por lo que es importante preguntarse ¿Cuánta gente que no tiene acceso a la educación formal, tiene acceso a los medios de comunicación masiva de calidad y al contenido de información científica? (Frog, 2004).

Tanto en Inglaterra como en Estados Unidos, la Public Understanding of Science (por sus siglas PUC y por su traducción al español como Comprensión Pública de la ciencia) y en Francia (adoptada además en España) la Communication Scientifique Publique (por sus siglas CSP y por su traducción al español Comunicación Científica Pública), acogen a un sinnúmero de publicistas, agentes de relaciones públicas de la ciencia, profesores, sociólogos, filósofos, comunicólogos, periodistas, científicos, convencidos de que la ciencia debe divulgarse con un alto compromiso profesional, mayor precisión y amplitud. La ciencia se ha convertido en “cultura pública”, por lo tanto, las formas de divulgación no deben estar restringidas a publicaciones científicas solamente, sino a aquellos medios en los que la mayoría de la gente tenga acceso.

Es importante precisar, entre varios términos, que la divulgación se centra en transmitir, hacer pública la ciencia, difusión es la propagación de la ciencia entre especialistas y que comunicación de la ciencia incluye la difusión y la divulgación. En México comunicación y divulgación de la ciencia se usan como sinónimos en ámbitos generales y no en comunidades científicas, mientras que en España es más común el término periodismo científico

Aixchel Cordero Hidalgo

---

(divulgación de la ciencia a través de medios de comunicación masivos), en Francia se emplea el término “vulgarizer”, pero es más común “communication scientifique publie” y en Estados Unidos se emplea “public understanding of science”.

El periodismo científico para Avogadro (2002), tiene el objetivo de divulgar la ciencia a través de medios de comunicación masivos al establecer un puente entre el conocimiento científico y el público en general cubriendo su labor informativa y educativa y llegar a los grupos sociales menos beneficiados por la cultura. Este objetivo puede alcanzarse a través de los cuatro géneros periodísticos: informativo, interpretativo, de opinión y entretenimiento.

La labor de divulgación no tiene más de 70 años y surge para evitar el acumulamiento de conocimiento, sin embargo no se puede decir que el avance haya sido enorme, pues la gente adopta el conocimiento científico no necesariamente porque lo entienda, sino porque le han hecho saber que es verdad; no es fácil explicar la ciencia en un lenguaje cotidiano y es difícil entender conceptos avanzados si no se han comprendido los básicos.

Daza y Arboleda (2007) manifiestan que existen canales directos para contactar a los públicos (como museos, semanas de la ciencia y festivales) y aquellos donde la interacción directa es más difícil debido a los procesos de producción y de distribución (como los medios impresos). De tal forma que los medios de comunicación son fundamentales para la comunicación científica, porque son espacios dedicados a informar resultados, procesos o desarrollos del conocimiento científico, y porque son la fuente de información que el ciudadano usa para actualizarse. El rol que juegan los medios masivos de

Aixchel Cordero Hidalgo

---

comunicación al dar a conocer la ciencia es formar la opinión pública, fomentar el debate y lograr su integración en la sociedad.

En México varios diarios de circulación nacional han fijado secciones especiales para divulgar ciencia y tecnología, sin embargo, en general se puede decir que existe poco interés por divulgación del contenido científico en los medios masivos; en realidad, los medios masivos no han logrado jugar el papel que muchos educadores habían soñado al divulgar la ciencia y su principal enemigo es el entretenimiento (Sánchez Mora, 2011).

Los periódicos dedican espacios a temáticas que los lectores puedan contrastar con su vida; por ejemplo: los avances médicos, los estudios ambientales y el desarrollo de las tecnologías de la información, la energía nuclear, el uso de insecticidas, la contaminación, la pérdida de biodiversidad. Los periódicos recurren a diferentes fuentes como revistas o libros científicos, conferencias, exposiciones, visitas a centros de investigación, comunicados y conferencias de prensa, informes de agencias de noticias, medios de comunicación, entrevistas, contactos informales con científicos, etc. Es importante señalar que la información goza de mayor credibilidad dependiendo de su procedencia, teniendo mayor confiabilidad si su fuente es la comunidad científica, seguida por la industria y, por último del gobierno; el medio oficial más importante en la comunicación científica es la revista de investigación (Sánchez Mora, 2011).

Alcíbar (2004) considera que la divulgación de la ciencia en los medios de comunicación masiva tiene los siguientes fines:

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- a) Informar los descubrimientos de la ciencia a los ciudadanos.
- b) Mostrar los riesgos y beneficios de la aplicación de la ciencia.
- c) Promover la crítica de la actividad científica.
- d) Difundir las recomendaciones de acción social emitidas por los científicos.
- e) Entretener, a través de la ciencia.

Bigaigi (2009) llama la industria de los medios de comunicación a: libros, periódicos, revistas, discos, radio, cine, televisión e Internet. Los libros fueron el primer medio masivo e internet el último en aparecer. En Estados Unidos se publican cerca de 40,000 títulos al año, se publican más de 1500 periódicos, 15,000 revistas, existen 13,000 estaciones de radio, se producen 400 películas al año, hay 1600 estaciones de televisión, el 71% de los consumidores están en línea, se ha convertido internet en un sistema de distribución indispensable para los tradicionales medios impresos.

Los motivos por los que los medios en Estados Unidos funcionan son para satisfacer las necesidades públicas de información, difundir la cultura, influir en el gobierno, entretener y generar opinión en los ciudadanos. Los medios son instituciones que afectan la cultura la política y la sociedad en la que operan, no obstante es difícil medir los efectos específicos que producen en la sociedad.

La divulgación científica tiene un papel fundamental en la alfabetización científica de la población, pues puede llegar a los ciudadanos que carecen de acceso no solo a la educación formal, sino a la educación científica formal (Jiménez Liso y Lapetina Acerenza, 2005).

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Jiménez Liso y Lapetina Acerenza (2005) definen una persona alfabetizada científicamente como aquella capaz de comprender que la sociedad controla la ciencia y la tecnología a través de la provisión de recursos, que usa conceptos científicos, destrezas procedimentales y valores en la toma de decisiones diarias, que reconoce las limitaciones así como las utilidades de la ciencia y la tecnología en la mejora del bienestar humano, que conoce los principales conceptos, hipótesis y teorías de la ciencia y es capaz de usarlos, que diferencia entre evidencia científica y opinión personal, que tiene una rica visión del mundo como consecuencia de la educación científica, y que conoce fuentes fiables de información científica y tecnológica y usa estas fuentes en el proceso de toma de decisiones.

Los autores anteriores realizan un estudio llamado: *“La divulgación científica a través de la prensa escrita en Almería: Protocolo de análisis y aplicación a una muestra piloto”* y obtienen como resultado que se concede especial importancia a las noticias relacionadas con el impacto sobre la salud en detrimento en relación a las de las ciencias sociales, entre ellas, la educación. Esto lo atribuyen a la escasa divulgación de las investigaciones ajenas a las “ciencias duras” (humanísticas y sociales, en concreto educativas) en la prensa.

La divulgación del método científico y del contenido de la ciencia debe hacerse por todos los medios posibles: libros, folletos, revistas, periódicos, radio, cine, televisión, cursos, conferencias, simposio, etc. Para Pérez Tamayo (2004) es indispensable que México multiplique sus actividades de difusión científica, lo que se refuerza con la aprobación de la Cámara de Senadores el 27 de abril de 1999 de la *Ley para el Fomento de la Investigación Científica y*

*Tecnológica*, que en sus aspectos y lineamientos generales, destaca los siguientes puntos:

- a) La obligatoriedad del Ejecutivo Federal para apoyar la investigación Científica y Tecnológica.
- b) La regulación en la aplicación de los recursos.
- c) La participación de las comunidades científica, académica y tecnológica.
- d) La creación de incentivos fiscales.
- e) La solución de las necesidades del país.
- f) La constitución del Foro Permanente de Ciencia y Tecnología como órgano autónomo de consulta.
- g) Instauración del Sistema Integrado de Información.
- h) La integración final del Programa de Ciencia y Tecnología.
- i) Los Fondos serán constituidos y administrados mediante la figura del fideicomiso.
- j) El establecimiento de programas y apoyos de carácter regional y local, dándole prioridad a aquellos que propongan un uso racional, eficiente y ecológicamente sustentable de los recursos naturales.
- k) Se fortalece la autonomía técnica, operativa y administrativa de los Centros Públicos de Investigación.
- l) La Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo sólo intervendrán para fiscalizar la utilización de los recursos financieros, evaluar la gestión financiera y administrativa, y garantizar el flujo oportuno de recursos fiscales.

Dicha ley debe estar materializada en la divulgación escrita de la ciencia que es la única manera de que un país en vías de desarrollo sea alfabetizado científicamente. (Cámara de diputados H. Congreso de la Unión, 1999)

### **3.4 RELACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CON LOS MEDIOS DE DIVULGACIÓN EN LA PRENSA**

En el periodismo científico es importante diferenciar información y divulgación; la información está permanentemente relacionada con la actualidad, la divulgación es dar una explicación de un tema científico de forma comprensible, es decir, poner un hecho científico en el contexto de las ideas de su época (Arruti, 2005).

En México, como en la cultura occidental, existe un grado de diferenciación social al convertir el conocimiento en elemento exclusivo de la escuela y la universidad, haciendo la experiencia educativa solo posible para quienes estén inscritos en ellas, restringiéndolo a la experiencia maestro-alumno llamada retroalimentación y solo a la comunidad educativa, sin embargo, el prestigio de las universidades se construye por sus profesores e investigadores, quienes atraen estudiantes y recursos para la investigación e innovación tecnológica, ambos necesarios para que la universidad cumpla con el rol social que le corresponde. El maestro juega el rol de intelectual al innovar y crear conocimiento que difundirá y divulgará.

Actualmente los intelectuales en México están explorando y usando los medios masivos de comunicación para dar a conocer sus proyectos y resultados de sus investigaciones. Los intelectuales académicos han ampliado los muros de las aulas, haciendo de la difusión del conocimiento una experiencia más incluyente a través de la opinión pública (Ochoa Bilbao, 2008).

Aixel Cordero Hidalgo

---

En México, durante los últimos treinta años, los intelectuales se han reposicionado como una figura necesaria ante la opinión pública, Ochoa Bilbao (2008) lo atribuye a las siguientes hipótesis:

- a) El fortalecimiento de la labor académica y su diversificación debido al aumento de instituciones privadas de educación superior y al crecimiento del prestigio de los intelectuales.
- b) El nuevo marco de convivencia política con avance a la democratización.
- c) La competencia entre los medios masivos de comunicación que los ha impulsado a ofrecer productos de mejor calidad.
- d) El beneficio económico que adquieren los intelectuales al participar la radio y televisión.

La opinión pública de los intelectuales es una práctica educativa cuyo objetivo primordial debe ser fomentar la transformación y el cambio social. Los intelectuales de las ciencias sociales que discuten asuntos políticos son los que han logrado penetrar más en esos espacios, pero esto no ha sucedido de igual forma con los intelectuales de las ciencias duras. Lo interesante es considerar el impacto que se da al conquistar la opinión pública, círculos que aunque no ven, leen o escuchan, reciben la información de manera indirecta llegando a la reproducción intelectual que repercute así en sectores más amplios de la sociedad.

Orozco Gómez (1996) propone que se diseñe un proyecto educativo, cultural y político, donde los educadores y educandos se reconozcan como actores históricos que tienen que utilizar el conocimiento para ejercer la



Aixchel Cordero Hidalgo

---

transformación social y que los lleve a una participación más democrática a través de discusiones y debates sistemáticos y permanentes, por medio de la expresión, de preferencia, en la prensa.

Arruti (2005), al igual que Cazaux (2013), se preguntan ¿A quién le corresponde llevar a cabo el periodismo científico, a un periodista o a un científico? El periodismo es la búsqueda y transmisión de la información al lector, abarca la realidad, misma que se selecciona de acuerdo al interés del consumidor de la información. Aunque sabemos que la mayoría de las ciencias son incapaces de mover la atención de ese receptor, en cada momento histórico alguna ciencia ha cautivado esa atención, siendo parte de su realidad y transformándose en noticia.

Es necesario que la universidad forme periodistas que cubran con profesionalismo la ciencia, pues los resultados de las investigaciones deben divulgarse en los diferentes medios de comunicación masivos, sobre todo los de aquellas que tienen un financiamiento público, ya sea del gobierno o de instituciones universitarias etc., es decir, no conformarse así con las publicaciones que se hacen en las revistas universitarias, las cuales solo llegan a un público restringido (Mercado Percia, 2013).

Es también obligación de la prensa dar a conocer a la sociedad no solo la información de la actualidad, sino la que le sea útil. Los medios de comunicación escritos constituyen el único elemento intelectual de la gran masa de ciudadanos que no tiene acceso a la universidad, así que es un deber atender esa demanda que no está satisfecha, ya que es más lo que el pueblo ignora que lo que sabe.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Los investigadores y periodistas deben cooperar para lograr la difusión del trabajo científico que puede reflejarse en mayor captación de fondos, además de dar a los periodistas libertad al conocer, criticar, sus progresos y productos (Calvo Hernando, 1999). El científico encuentra varias dificultades para divulgar su trabajo de acuerdo a:

- a) Entre los mismos científicos hay problemas de comunicación.
- b) Fuera de la comunidad científica, el investigador tiene problemas para que se entienda la ciencia.
- c) Falta de interés por la ciencia.

Las posibles soluciones a lo anterior son que investigador que se aísla debe reconocer su obligación por contribuir a la divulgación del conocimiento científico; que el científico debe hacer un esfuerzo por dar a conocer su trabajo en un lenguaje claro; y que el investigador debe hacer atractiva su investigación al público no científico.

A partir de 1945, con la bomba de Hiroshima, la sociedad se da cuenta de que es necesario conocer las líneas de investigación en las que trabajan los científicos para poder tomar decisiones y ejercer control sobre lo que ellos desarrollan; nace aquí el periodismo científico a raíz de la responsabilidad compartida entre el científico y la sociedad, por lo cual es necesario que los ciudadanos tengan una opinión, que será formada por la prensa. De tal forma que nace el periodismo de servicio, el cual responde a las demandas sociales y que atiende al individuo más que al ciudadano, centrándose en lo útil (Moreno Castro, 2003).

Aixchel Cordero Hidalgo

---

La universidad juega un rol muy importante al enseñar a sus alumnos a descodificar los medios de comunicación y, en el caso de la prensa escrita, a analizar la noticia; es decir, si hay omisión de datos, reiteración, énfasis, a tal punto de conocer, además, los lazos económicos que tienen los medios, con otros medios, empresas etc., y si existen grupos de presión para obtener ciertos efectos en la audiencia. La universidad no debe renunciar a este tipo de lectura ya que a través de esta estará incentivando la democracia. La información está cada vez más al alcance de todos, y aunque la universidad ya no es la titular exclusiva de los conocimientos, sí debe seguir educando la habilidad de pensar con sentido crítico, creativo y autónomo (Miralles Lucena, 2001).

Es posible que informarse canse a estudiantes y ciudadanos, pero la universidad debe hacer conciencia en ellos de que es la única manera de poder participar socialmente en el futuro de las naciones; debe retar la desigualdad de los que crean la información y los que la consumen, y así eliminar la diferencia de intereses (Miralles Lucena, 2001).

En la actualidad, la mayoría de nuestras actividades diarias no escapan a los fenómenos científicos, sin embargo, la información de la ciencia es escasa en los medio de comunicación, particularmente en la prensa. Bustos Mora (2004) señala que en Colombia no existen investigaciones de la producción científica en la prensa, aunque es necesario conocer quienes divulgan la ciencia, quienes leen esta, que tipo de ciencia y como se divulga.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Bustos Mora (2004) realiza una investigación en cinco diarios de Costa Rica y analiza 309 textos periodísticos considerados información científica de los cuales se identifican las siguientes características:

- a) El 25% son de autoría de agencias internacionales.
- b) El contenido se presenta en los siguientes formatos: de estudio (43%), reportaje técnico (20%), programa institucional (11%), producto tecnológico (9%), convenio (6%) y otros (11%).
- c) Los textos analizados provienen principalmente del sector gubernamental (27.12%), del sector privado (22.19%) y del sector académico (22.19%).
- d) Las áreas de la ciencia que se reflejaron en estos textos fueron 5 principalmente: ciencias de la salud (28.48%), ciencias de la computación y la información (12.62%), genética-biotecnología (10.03%) medio ambiente (9.39%), política científica-tecnológica (5.18%).
- e) Los géneros periodísticos más usados fueron: el boletín (54.6%) por tratarse de un formato breve, reportaje (20%), artículos de opinión (8%) y publinota (7.4%).

Los avances de la ciencia no forman parte del conocimiento científico, sino que se comunican a la sociedad; los científicos están muy enfocados en publicar en las revistas arbitradas debido al prestigio que estas guardan. Algunos de ellos han comprendido que el ser reconocido depende de lo visible que sean sus publicaciones, pero el problema radica en que para las bibliotecas son inaccesibles estos trabajos por su costo tan alto, es decir el impacto se pierde. Respondiendo a lo anterior, está creciendo la propuesta de

Aixchel Cordero Hidalgo

---

que la información se presente en una modalidad abierta, lo cual beneficiaría en mayor grado a los países subdesarrollados, esto a través de los servidores de sus propias instituciones para maximizar el impacto de su producción (Gómez y Arias, 2002).

Gómez y Arias (2002) nos dicen que el paradigma del modelo de comunicación científica ha cambiado, ya que el desarrollo tecnológico contribuiría a que se aceleren las posibilidades de intercambio de la información, priorizando la divulgación y buscando el beneficio de la comunidad de la investigación a través de la promoción y la creación de más espacios abiertos donde se comparta la información científica.

No debe hacerse a un lado que los medios masivos cobran gran importancia en la comunicación científica y son espacios requeridos para conocer los resultados, procesos y desarrollos del conocimiento científico y que además son una fuente indispensable para que el público se actualice. La articulación del conocimiento científico y los medios de comunicación contribuyen a que la sociedad se nutra de la ciencia y la tecnología, además que la difusión de este conocimiento también favorece a la democratización del conocimiento, de tal forma que la sociedad se involucra y se vuelve crítica y responsable de la toma de decisiones que esto conlleva (Daza y Bucheli, 2006).

Sin duda, el periodismo favorece la visión de la realidad y lo que este argumente se verá reflejado en los discursos públicos, tal como indican los Colombianos Daza y Bucheli (2006) quienes se dieron a la tarea de investigar en Colombia la cobertura de la ciencia en los medios de comunicación,

Aixchel Cordero Hidalgo

---

encontrando que los medios a los que más recurre el público son, en orden de preferencia: la televisión (48%), la radio (39%), las revistas (28%) y la prensa (14%), sin embargo, solo un porcentaje de estos consumidores adquiere información científica de estos medios, 28% en televisión, 10 % en revistas, 5% en periódico, y el 4% en la radio.

A partir de este estudio se han tomado acciones en los diferentes medios de comunicación al promocionar el conocimiento científico nacional, pensando que el público es homogéneo, sin tomar en cuenta sus intereses personales; se discute sobre la necesidad de que la sociedad adquiera conocimiento científico, pero es igualmente importante que los científicos adquieran conocimiento social que debe verse reflejado en sus investigaciones, para acortar así la brecha del conocimiento, y que el público participe en la producción de este conocimiento y se promueva así la divulgación del conocimiento científico en los diferentes medios de comunicación al público no científico (Daza y Bucheli, 2006).

Otros resultados que mostró el estudio hecho por Daza y Bucheli (2006), es que los docentes universitarios recurren más frecuentemente al internet (67%), la televisión (40%), revistas (36%), los empresarios por su parte se informan de la prensa (36%), internet (37%) y la radio (31%). De estos los que consumen información científica sólo es el 28% de los que consumen televisión, el 10% de los que consumen revistas, de los que leen periódicos el 5%, y de los que escuchan radio el 4%. Otras conclusiones muestran que la comunidad científica de Colombia prefiere los medios impresos como: periódicos, revistas y similares para difundir su conocimiento, siendo que el

mayor número de productos se encuentra en los periódicos (53%), destacan las ciencias sociales.

### **3.5 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE CALIDAD DE DIVULGACIÓN ACADÉMICA A TRAVÉS DE LA PRENSA**

Amado (2010) nos dice que prensa es la producción de información de interés que responde a criterios periodísticos y al derecho ciudadano a la comunicación, producida por los agentes de prensa y los periodistas.

La divulgación puede ser escrita, oral o audiovisual, pero es la difusión por escrito la que ha dejado más huellas en los historiadores. Se ha hecho un esfuerzo para usar a los medios masivos como tecnología educativa para que se produzca un aprendizaje más efectivo, sin embargo, muchas veces sus mensajes buscan de alguna manera controlar a la audiencia y sus prácticas sociales, siendo el ejercicio de nuevos consensos un desafío, asimismo, el propiciar la discusión sobre cómo se posiciona a la audiencia de los medios en los diferentes discursos (Orozco Gómez, 1996).

La prensa tiene una gran tradición de enseñanza de la ciencia a través de varios proyectos didácticos. Sin embargo, la ciencia que se presenta en los periódicos entra en conflicto con lo que se pretende enseñar en la universidad, pero esa visión será la que el alumno adquiera cuando deje la escuela, esperando que se ejerza crítica y cuidadosamente, claro es que la información que aparece en los periódicos está en su mayoría basada en problemas relacionados con temas de actualidad y es ahí donde el profesor aprovechará

Aixchel Cordero Hidalgo

---

para conectar los contenidos académicos con los que aparecen en los medios de comunicación escritos (Blanco López, 2004).

Actualmente hay una creciente actividad de generación y circulación del conocimiento en los medios de difusión, tratando de que exista un intercambio equitativo en los diversos sectores sociales. Los medios de difusión son el llamado “cuarto poder”, debido a que a través de estos se gana, mantiene o pierde el poder; para usarlos es necesario usar su propio lenguaje. En América Latina la mayoría de estos son aliados del gobierno o el capital, no así de su audiencia, cultura o educación, sin embargo, el principal límite lo pone esta misma, aquella que pasa de espectador a interlocutor, y conlleva educación, decisión, organización y táctica política (Orozco Gómez, 1996).

De acuerdo con Esteve Ramírez y Sandoval Martí (2006), la información es hoy en día el componente esencial de la industria cultural, donde la economía y la información se unen por intereses comunes. No obstante, en el actual “colonialismo informativo” se tiene acceso a un producto limitado a los intereses políticos, económicos e ideológicos a pesar de que se cuenta con más opciones tecnológicas y profesionales.

Con el fin de mantener y atraer la atención del público Alcívar (2004) afirma que los medios utilizan artimañas para presentar la ciencia tales como: titulares dramáticos, uso de gráficos, simplificación de la información científica, ya que la elaboración de las noticias se basa en datos científicos complejos. Se requiere transformar la información científica en contenidos y en elementos “emotivos” del lenguaje, en función de lo que se quiere comunicar, de acuerdo



Aixchel Cordero Hidalgo

---

a las características del medio, restricciones por el limitado espacio del que se dispone y la audiencia a la que se dirigen.

La calidad de la ciencia es difícil de medir, aunque existen métricas limitadas como los índices de impacto de periódicos, la calidad de los artículos publicados puede ser juzgada por los lectores, no así por un índice, de tal forma gracias al libre acceso a la información mediante la internet, estos datos aumentan la cobertura de los periódicos e interés de los usuarios. Existen también periódicos que pueden rechazar publicaciones de autores de países en vías de desarrollo por miedo a que no llamen la atención para citas. Las publicaciones on-line, cuando se comparan con las publicaciones escritas, son más citadas que las de artículos impresos, debido a su mayor disponibilidad (Teixeira Batista, 2006).

En 1999 Calvo argumentaba que la mayor parte de la información científica que obtienen los ciudadanos proviene de los medios informativos, sin embargo, no existen muchos estudios de la relación entre la ciencia y la prensa, por lo que es primordial el papel que juega el periodista científico en la reformulación amena de la ciencia y sus resultados, ya que es un mediador entre la ciencia y las sociedades.

La información científica presentada en la prensa debe responder a las seis preguntas básicas: qué, quién, dónde, cuándo, cómo, y por qué; el lector vincula la información recibida con la que ya posee y tiene la ventaja que es él quien decide el mejor momento para leer y seleccionar el tema que le interese. Sin embargo, no podemos dejar de lado que el periodismo virtual superó al periodismo escrito debido a la inmediatez, lo no quiere decir que el periódico

Aixchel Cordero Hidalgo

---

desaparecerá sino que la tendencia es la especialización para completar e interpretar las informaciones ya conocidas de manera más profunda. Debido al poco tiempo con el que cuentan los ciudadanos, se busca presentar la mayor cantidad de datos cuya asimilación sea en el menor tiempo posible (Miralles Lucena, 2001).

Es importante reconocer que el valor de la noticia depende de la rentabilidad, es decir, de qué tantos lectores se espera que tenga, lo que depende, a su vez, de la oferta y la demanda. La prensa avanza y prepara su futuro con una oferta más concreta y personalizada que tenga una redacción precisa, una explicación documentada y una interpretación inteligente con reflexión de alto impacto (Miralles Lucena, 2001).

Algo que demerita la calidad en la producción y divulgación de la ciencia es el uso de manifestaciones impropias como fabricación y falsificación de datos, plagio, publicación duplicada o redundante, autoría injustificada, sesgos en publicaciones, inexactitud de citas bibliográficas, lo que atenta no solo contra la calidad de la producción, sino además en la integridad y credibilidad que la sociedad tiene en la ciencia. La ciencia mantiene una postura en la que engañar no resulta provechoso para ninguno de los actores, ya que se encuentra en una búsqueda honesta y constante de la verdad (Silva Hernández, Llanes Cuevas y Rodríguez Silva, 2007).

Silva Hernández, Llanes Cuevas y Rodríguez Silva (2007) comentan que un artículo que es publicado pasa por un proceso de revisión que no es perfecto, por lo que se pueden suscitar las acciones antes mencionadas, desgraciadamente estos son detectados después de su publicación. Es

Aixchel Cordero Hidalgo

---

necesario hacer conciencia de que las publicaciones son un vehículo de la verdad científica y no un medio para mostrar méritos profesionales; compete en cierto sentido a la universidad educar a sus docentes para que guíen al alumno que inicia como investigador a asumir una ética y actitudes suficientes ante la actividad científica. Es un deber del científico defender la verdad científica, respetar el secreto profesional y cuidar la información que se brinda al divulgar el conocimiento científico.

Bustos Mora (2004) nos remite a entender al periodista, quien de una investigación, desea más mostrar resultados que el origen o proceso de esta y emplea un gran esfuerzo en el uso de los términos científicos para que el texto sea más comprensible para el público. Señala que el uso de imágenes, la ubicación y la extensión de material científico, en la prensa, representan el interés que le da a estos temas. Falta además un poco más de contacto con el quehacer científico, sobre todo con el local, para erradicar la pasividad en el rol del periodista a la hora de explorar y mostrar la ciencia a la sociedad.

La ciencia aporta resultados de manera más lenta que la prensa, lo requiere para poder presentarla como una noticia; es necesario que el científico y el periodista comprendan su obligación de divulgar la ciencia, además, el científico debe entender que debe salir de su ámbito académico y el periodista ser consciente de la importancia que tiene comunicar el trabajo científico.

La prensa, como el principal actor que produce y difunde información, necesita presentar novedades e información de valor para su audiencia, sin embargo no es un reflejo de lo que sucede en la sociedad, ya que es imposible que cubra en su totalidad la realidad, y no siempre lo hace de acuerdo al

Aixchel Cordero Hidalgo

---

interés de la audiencia, pero sí como un observador crítico que siempre estará celoso de su reputación. Es una obligación de la prensa presentar notas y artículos, informes y entrevistas en diferentes formatos, de tal forma que despierten el interés de la comunidad (Amado, 2010).

Amado (2010) nos dice que “la condición fundamental de la información periodística es la de responder al derecho del ciudadano de conocer algo que necesita saber, de manera comprensible y oportuna”. Identifica tres aspectos que debe contener la divulgación en prensa: contenido, calidad del producto y la adecuación al medio. Un limitado número de temas llama la atención de la audiencia y si estos se mantienen podrán cambiar la opinión de la sociedad, por lo cual se debe jugar con la demanda y la oferta de la fuente y ajustarla a la demanda del consumidor final. Hay que articular tres aspectos: la visión periodística, la redacción y el lenguaje.

Existen ciertas recomendaciones de cómo un científico o divulgador debe presentar la información científica en la prensa: escrito en voz activa, lenguaje simple, lo más interesante al principio, resultados y conclusiones antes del trasfondo, título breve, contacto telefónico o e-mail, palabras clave, etc. (Scidev, 2015)

Es necesario llevar un control de lo que se publica a través del análisis del contenido, el monitoreo de medios y la evaluación de resultados. El periodismo se desarrollaba en un ambiente de control hacia los tres poderes de gobierno y fue entonces que adquirió el nombre de “el cuarto poder”, ya que tomaba la iniciativa, hacía la investigación y publicaba los temas de interés de la ciudadanía libremente.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Cuando la prensa se dedica a difundir la cultura y dentro de esta podemos incluir a la ciencia, se interesa por los contenidos de calidad y siempre considera:

- a) Identificar los temas culturales de los comerciales, y los especializados de los asociados a medios masivos.
- b) Analizar qué medios son los mejores para la difusión de estos contenidos.
- c) Conocer los referentes de este tipo de periodismo.
- d) Hacer un seguimiento de estos temas en otros suplementos.
- e) Conocer los medios y espacios que se dedican a este periodismo.

La Declaración de los Derechos Humanos (1948) contempla el derecho a la libertad de opinión y expresión, comprende el derecho a buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de toda índole; los ciudadanos delegan tal derecho a los medios de comunicación para que estos lo ejerzan de manera integral, libre e independiente. Ya que en el periodismo no se puede separar lo técnico de lo ético.

El crecimiento científico se ha medido en el incremento de publicaciones de artículos; los investigadores no solo comunican los resultados encontrados sino que además utilizan los conocimientos publicados por colegas para diseñar metodologías o propuestas y emplean canales formales como libros y publicaciones y canales informales como la comunicación oral. Las tecnologías de la información han contribuido a que el sistema de comunicación académica

evolucione, de tal forma que la diferencia entre dichos canales cada vez es menor.

Anteriormente, las publicaciones impresas garantizaban la calidad debido a su proceso de revisión, en contraste la actualidad, que son las empresas editoriales que por ser dueñas de los artículos, tienen el control y los costos que deben pagar las universidades para readquirir dicha información es muy alto, lo que repercute en que haya menos publicaciones disponibles, por forma que varias universidades están optando por la auto publicación, para poder tener el control de qué se publica y quien lo hace, además se ahorra en suscripciones costosas pues tiene acceso a sus propias publicaciones (Rusell, 2001).

Las publicaciones en revistas científicas o académicas son el canal de comunicación que prefieren los investigadores, para difundir el conocimiento generado. Las revistas tienen otros propósitos:

- a) Comunicar y difundir conocimiento científico.
- b) Documentar y evaluar el conocimiento científico.
- c) Publicar los resultados del investigador y aumentar su estatus dentro de su comunidad académica, las publicaciones periódicas impulsan la ciencia (López Ornelas y Cordero Arroyo, 2005).

Al pasar del formato impreso a uno electrónico en la producción de los conocimientos científicos es necesario evaluar la naturaleza de la comunicación y la colaboración científica, que sigue siendo un proceso social en el que participan varios actores. Aunque los fines de comunicar la ciencia

Aixchel Cordero Hidalgo

---

siguen siendo los mismos, lo académico manifiesta su resistencia al cambio, no obstante, y a pesar de los cambios de estructura de la comunicación científica, el destino universal de la comunicación de la ciencia estará siempre vinculado al progreso y a la difusión (Rusell, 2001).

Los medios pueden actuar hoy en día como moduladores del mensaje, los mensajes científicos o filosóficos presentados en los diferentes medios de comunicación han cambiado a la humanidad y esta premisa debe continuar (Calvo Hernando, 2001).

Necesitamos periodistas que entiendan por qué escriben ciencia y que se unan más a periodistas, investigadores científicos y universitarios; que comprendan que siempre se debe incluir el contexto social de la ciencia, para así acercar a la sociedad a la fantástica aventura intelectual de la época (Calvo Hernando, 2001). La calidad de la producción divulgada en prensa, según Sánchez Mora (2001) se evalúa en los siguientes términos:

- a) La originalidad de los trabajos.
- b) El impacto de los productos de divulgación.
- c) El liderazgo y reconocimiento nacional e internacional.
- d) El valor y los beneficios que aporten los productos obtenidos a través de los proyectos realizados.
- e) La pertinencia de los productos y proyectos de divulgación para la institución donde se efectúan.
- f) La evaluación de los divulgadores se sustenta en los elementos que a continuación se mencionan.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- g) La creatividad y originalidad de los trabajos, así como la condición de liderazgo del divulgador en la autoría de las publicaciones.
- h) La consolidación de una línea (temática o de medios) de divulgación
- i) La consolidación de un tema de investigación en divulgación.
- j) Criterios cualitativos, tales como son, entre otros, la trascendencia demostrada de la divulgación realizada; la repercusión y el prestigio nacional o internacional de las publicaciones.
- k) La formación de divulgadores y la participación en tareas educativas en esta especialidad.
- l) Las condiciones regionales, institucionales y de infraestructura bajo las cuales se realiza el trabajo de divulgación, y la pertinencia institucional.
- m) La relación entre el trabajo de divulgación fundamental y el resto de las actividades académicas realizadas.

Fernández del Moral (2004) nos habla del periodismo especializado que nace para abordar el conocimiento especializado, es decir, hacer comunicable cada materia. Menciona la teoría de sistemas como herramienta útil para la divulgación del conocimiento especializado, busca utilizar mecanismos interdisciplinarios, además de llevar ese conocimiento especializado a la sociedad a través del periodismo. La opinión del periodista especializado debe estar presente toda vez que sea analizada por el científico; el comportamiento ético del periodista debe ir acompañado de su formación.

Los mensajes especializados van dirigidos a un público selecto, son conocidos para los especialistas, pero desconocidos para el resto de la sociedad; de tal forma que el mensaje será de interés en relación con la novedad que aporta, es decir, es necesario perfiles diferenciados de acuerdo al



Aixchel Cordero Hidalgo

---

destinatario. Comenta que el uso de este sistema será para “comunicaciones informativas, no persuasivas”. Es imperante que el periodismo de fuente y el especializado mantengan un lenguaje comprensible en las noticias que se presenten a la opinión pública, obvio es que existen diferentes grados de especialización de la información, acordes con la audiencia.

Según Fernández del Moral (2004), el periodismo especializado tiene como fin que los conocimientos científicos sean universales para así poder llegar a la sociedad del conocimiento, en la que el reto es alcanzar una formación integral de los periodistas que considere, además de los aportes de los expertos, las características de la divulgación especializada. España trabaja desde sus universidades en este proyecto con el objetivo de difundir el conocimiento de los expertos.

## **CAPÍTULO 4**

### **EL MENSAJE O LENGUAJE DE LAS MASS-MEDIA**

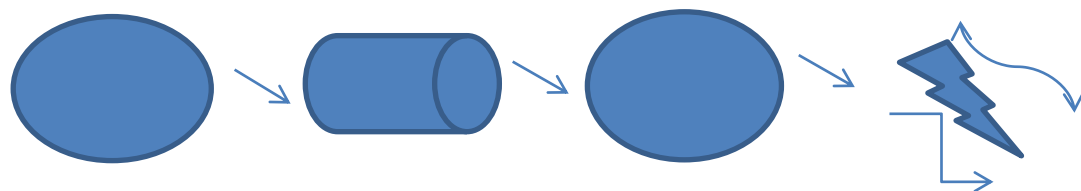
Este capítulo es de gran importancia para este proyecto de investigación ya que contextualiza el papel que juegan los medios de comunicación en el desarrollo social y político de la humanidad, como monopolios globales, describe su contribución a la participación social donde el receptor son públicos de todos los niveles. Da a conocer la imperante necesidad de que las universidades utilicen esta plataforma como escenario sociocultural, donde el periodismo de investigación o periodismo científico no discrimina ningún género periodístico para incrementar la alfabetización que lleva a un beneficio de la sociedad cuyo objetivo es desarrollar personas y crear una nueva figura de ciudadano.

#### **4.1 FORMAS DE COMUNICACIÓN DE LA SOCIEDAD ACTUAL**

En el proceso de la comunicación entre personas, los participantes juegan el papel de activo-emisor y paciente-receptor que espera el momento de convertirse en el emisor; el problema se presenta cuando el emisor participa de forma no presencial y produce mensajes unidireccionales donde el receptor no puede emitir su opinión, sino que es indefenso y pasivo. Este es el caso de los medios de comunicación, que crean mensajes que el receptor traduce a través de signos informales. De ahí que la educación formal debe instruir a los miembros de la sociedad sobre cómo utilizar objetiva y críticamente la información que presentan los medios, es decir, que pueda decodificar, leer y

entender los mensajes, además de adoptar una actitud que le permita analizar dichos datos (Monescillo Palomo, 1995).

El impacto de cualquier noticia se produce de manera instantánea; invertimos considerable parte de nuestro tiempo en ver la televisión, leer diarios y revistas, oír la radio o utilizar las nuevas tecnologías de la información, particularmente Internet. Los medios juegan un papel importante en el desarrollo social y político de la humanidad, Monescillo y Méndez (2003) cuestionan ¿Estamos preparados para recibirlos, para comprenderlos, para usarlos? Baran e Hidalgo (2005) presentan en un esquema los elementos básicos para que la comunicación ocurra (ilustración 4).



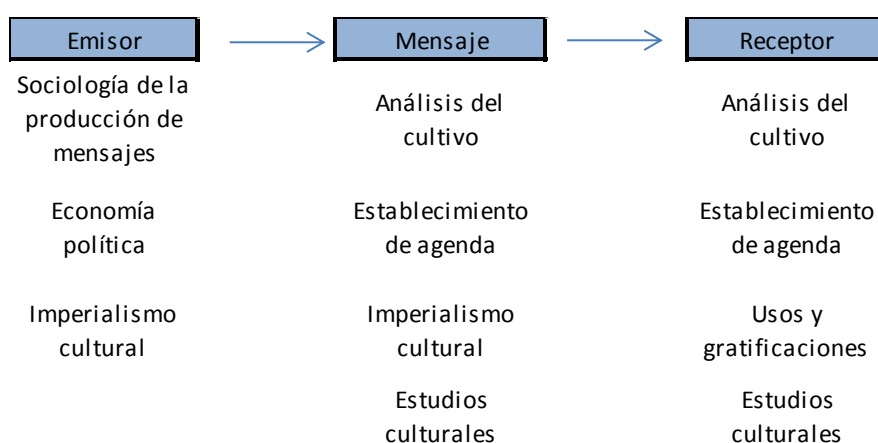
Un emisor envía un mensaje a través de un medio a un receptor y produce un efecto

*Ilustración 4. Elementos básicos para que la comunicación ocurra.*

En este modelo es preciso que los significados se compartan, que el receptor sea pasivo al recibir el mensaje y que al momento de dar una respuesta o retroalimentación se convierta en el emisor, es decir, la comunicación es un proceso continuo y recíproco. Sin embargo, no todos los modelos muestran todos los elementos de la comunicación, ya que en ocasiones se omite alguno como el ruido, considerado todo lo que interfiere en

la comunicación, es decir lo que dificulta el almacenamiento o transmisión adecuada del mensaje. Los ruidos pueden ser de tipo neurológico, psicológico, semántico, tecnológico o cultural.

La comunicación masiva es el proceso en el cual se crean significados entre los medios de comunicación y sus públicos. La diferencia con otros modelos de la comunicación es que en este proceso existen muchos mensajes idénticos, existen muchos receptores y cada uno decodifica, interpreta y codifica a su manera; la retroalimentación generalmente se da por otro medio, a través de la crítica y es retardada (Baran e Hidalgo, 2005). De acuerdo con Lozano Rendón (2007) se define a las técnicas de investigación para cada elemento del modelo de la comunicación masiva (ilustración 5), en donde compara los elementos del proceso de comunicación con el proceso investigativo.



*Ilustración 5. Técnicas de investigación para cada elemento del modelo de la comunicación masiva.*

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Este modelo del proceso de comunicación, al igual que otros, no toma en cuenta que en la comunicación de masas existen otros factores externos que influyen en la producción, distribución y consumo del mensaje. En el modelo de Riley y Riley el comunicador y el receptor corresponden a diferentes contextos sociales marcados, en primera instancia, por los grupos sociales primarios a los que corresponden (familias, amigos, etc.) mismos que, a su vez, están influenciados por la estructura social (clase social, educación, tipo de trabajo). Así mismo, la estructura social se encuentra influenciada por el sistema social del país donde se desarrolla la comunicación (Lozano Rendón, 2007).

Con el desarrollo de la tecnología existe actualmente un espectador que vive inmerso en las nuevas tecnologías y que pareciera que no le importa reflexionar; tal vez esto es consecuencia de las modificaciones que la revolución tecnológica ha traído en ámbitos como la cultura, la conducta social, los valores morales, políticos y religiosos, en los que la información ocupa un lugar muy importante pues es a través de los medios de comunicación que los conocimientos fluyen en las redes y logran transformaciones tan importantes como el mismo espacio físico de los individuos. Los medios de comunicación de masas, instituciones sociales, no pueden existir sin la sociedad y viceversa.

En una sociedad donde los contenidos no tienen fronteras y crean una nueva realidad que transita paralela a la globalización y será difícil de medir, los términos información, comunicación y conocimiento son comunes en el aspecto científico, político, educativo, económico y social. Para González Alonso (2012), es a través de las organizaciones e instituciones que la información permite una nueva comunicación con nuevas características:

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- a) Gran cantidad de datos.
- b) Una interconexión permanente en todos los ámbitos.
- c) La eliminación de barreras y fronteras físicas y mentales.
- d) La multilateralidad donde existen redes y mensajes de diferente procedencia.
- e) La posibilidad de que cada uno sea emisor y receptor de los mensajes en la red.
- f) Desigualdad en el uso de las redes y sus contenidos en contraste con los países más desarrollados y las clases con mayores posibilidades económicas.
- g) La diversidad de los contenidos.
- h) La desinformación del receptor, respecto a la gran cantidad de información.
- i) La pasividad del espectador.
- j) La falta de análisis e investigación del impacto social de las redes.

Es a través de la comunicación que se pretende que los individuos respondan a los estímulos de manera eficaz y rápida, lo que no siempre ocurre así, sino que sucede a través de un impacto, principalmente en sus prácticas, que se traduce al pensamiento (González Alonso, 2012).

La globalización ha contribuido a una desigualdad en el flujo y producción de información. Los países de primer mundo crean las noticias, análisis, propaganda y espectáculos y este contenido llega en pequeñas cantidades a los países del tercer mundo a través de películas, libros, periódicos, revistas, radio, televisión, generados todos por las agencias de noticias, que son articuladas por los medios informáticos en su mayoría.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Mancinas Chávez (2008), explica que los medios de comunicación son considerados como uno de los cinco monopolios globales que llevan tanto a la uniformidad cultural como a nuevos modos de manipulación política. La tendencia actual es fortalecer el sistema capitalista que se sustenta en una economía de mercado; en este momento existen dos alternativas, adoptar el sistema europeo donde el estado interviene o el sistema americano, que es privado.

En el llamado capitalismo cognitivo, el conocimiento -que es considerado una mercancía- y la industria cultural (los medios de comunicación) determinan los valores y funcionan bajo la lógica de la producción industrial, donde en lugar de desarrollar la capacidad crítica, provocan mentalidades rígidas con lo cual el ciudadano ha aceptado que los medios le persuadan a ser acrítico ante la información que recibe.

Es importante mencionar que la publicidad en los medios de comunicación es el pilar ideológico que en su búsqueda de obtener mayores ganancias contamina la información y crea necesidades, estilos de vida, modelos de vida exitosos y segmentos de consumidores donde los contenidos se homogenizan y se establecen alianzas para poder ofrecer algo atractivo a su audiencia. El mundo mediático es un negocio, no un mecanismo formativo y pese a que presenta contenidos educativos, lleva a la desinformación e incluso a la confusión por no dar un panorama amplio.

La tendencia de los medios es a la concentración, es decir su propiedad se encuentra en pocas manos, factor que propicia el control de la información y

Aixchel Cordero Hidalgo

---

de la comunicación en general (Mancinas Chávez, 2008). Para esta autora el proceso de globalización de las comunicaciones se caracteriza por:

- a) La transnacionalización y privatización de las telecomunicaciones.
- b) Procesos de nuevas regularizaciones generadas por el mercado.
- c) Conglomeración de los medios locales quienes mantienen relaciones estrechas con los gobiernos y las empresas transnacionales.
- d) Formación de corporaciones regionales que tratan de expandirse.
- e) Concentración de las industrias culturales.

La concentración mediática tiene consecuencias en el mensaje comunicacional predeterminado y configurado para sostener la estructura de poder. La cultura se constituye actualmente por la interacción social y el uso creativo de los medios de comunicación; no obstante, el emisor produce mensajes que envía a un público masivo que lo interpreta y utiliza individualmente de acuerdo a sus intereses y actividades culturales, sin importar sus características demográficas (Baran e Hidalgo, 2005).

Las transformaciones tecnológicas y de comunicación han dado origen a los cibermedios, dando lugar a una comunicación diferente a los sistemas tradicionales. Existe un crecimiento en el consumo de estos nuevos medios en comparación con el de los tradicionales; se ha llegado a una hiper especialización en cuanto a la información, formación, entretenimiento y formas de persuasión al recurrir a las redes sociales para comunicarse, de tal forma que los cibermedios las han integrado, además de añadir la comunicación móvil.



Aixchel Cordero Hidalgo

---

No existe un nuevo modelo de comunicación único; los cibermedios generan nuevos procesos comunicativos donde el usuario ejerce el papel de productor, consumidor y promotor de la transformación de la información; se incorporan nuevas formas de expresión y narración además de que existe una convergencia cultural, es decir, los mismos contenidos pueden circular en todos los cibermedios. En las redes sociales los usuarios juegan el rol de productores y de consumidores. La tendencia apunta a los cibermedios móviles, que van más allá de la telefonía móvil, pues se integran otros contenidos informativos y de entretenimiento (Cebrián Herreros, 2009).

Los cibermedios alteran los modelos de comunicación, se amplía la concepción de la información periodística y la participación de los usuarios se elige en función de los criterios editoriales, que a su vez, impulsan la participación a través de las siguientes formas: correo electrónico, chats o conversaciones de un tema establecido por el medio, foros dirigidos, blogs propuestos anónimamente, encuestas, buzón de consultas, sugerencias, propuestas, comentarios de usuarios sobre las noticias y columnas, envío de documentos de textos, fotografías, videos y audios por los usuarios, así como el re-envío de las noticias a otros usuarios.

Junto con los cibermedios aparece el uso de las redes sociales, que se utilizan como medio de comunicación interpersonal; siguen el modelo de comunicación tradicional solo que en estos la audiencia puede dar sus comentarios, seleccionar y valorar las noticias de su interés; pueden producir mensajes y subirlos a la red. Se reúnen contenidos relevantes con lo cotidiano; intereses de grupo e intereses individuales, lo verdadero con lo falso. Tienden a

Aixchel Cordero Hidalgo

---

dar información especializada e incluyen contenidos de entretenimiento, juegos, compra-ventas, etc.

Las redes sociales son un punto de encuentro entre personas que tienen intereses comunes. Muchos de los usuarios lo hacen a través de la telefonía móvil, la pregunta es si deberíamos crear nuevos modelos de comunicación en las redes sociales para crear mensajes o si los cibermedios deben adaptarse a los nuevos códigos de comunicación. Las redes sociales son espacios virtuales necesarios para desarrollar proyectos, integrar comunidades, tomar decisiones, y permitir a las empresas conocer mejor a sus clientes (Cebrián Herreros, 2009).

La participación de la ciudadanía es limitada, pero se le hace notar que es tomada en cuenta cuando se le pide su opinión en encuestas o participa en sondeos, con lo que revisten de democracia sus programas, cuando la realidad es que es nuestro consumo el que es importante para los medios. El uso de las nuevas tecnologías de la información ha permitido eliminar la censura gubernamental e impulsar la participación de la ciudadanía de manera activa, no solo a la hora de consumir la información sino también a la hora de producirla.

Actualmente la ciudadanía puede proponer nuevos temas a través de la conexión colectiva en blogs o redes sociales, espacios en los que se publica información que no es del agrado de la prensa, que no tiene ningún interés económico y que refleja la realidad y demandas de la sociedad. Existe ahora un público que quiere participar no solo como protagonista, sino con comentarios,

Aixchel Cordero Hidalgo

---

críticas y debates de aquello que los medios publican, por lo que se convierte en un usuario que aporta matices a las informaciones (Sánchez Duarte, 2011).

Otra forma de comunicación actual es la que ofrecen los medios alternativos, también definidos como comunitarios, radicales, ciudadanos, tácticos, autónomos, populares, libres, participativos; estos ofrecen un discurso opuesto o suplementario al de los medios masivos; el control de un grupo social sobre otro ya no existiría más como una imposición de arriba abajo. Se sitúa en su centro mismo y desafía a la ideología dominante, pero participa y se involucra con elementos de la cultura masiva. Los medios alternativos son aquellos que se dedican no sólo a criticar el sistema, sino a proveer acciones colectivas a fin de contribuir al cambio social y además, suscitan dinámicas de comunicación intercultural. A nivel internacional trabajan en generar conocimiento colectivo e intercambiar experiencias y acciones para la promoción de una comunicación más plural (Barranquero, 2011).

## **4.2 LA INFLUENCIA DE LOS MASS-MEDIA EN LA SOCIEDAD DEL SIGLO XXI.**

Para González Alonso (2012) la comunicación de masas posee las siguientes características:

- a) La intervención de organizaciones o instituciones que permitan su desarrollo.
- b) Sus receptores son grupos numerosos.
- c) Son públicos.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- d) Requieren de una tendencia constante e incrementa su alcance y sus auditorios para sobrevivir.

Así, se conforman los diferentes elementos de la comunicación de masas por individuos de diferente clase social, psicológica, económica y cultural, lo que implica diferentes estilos de vida, aspiraciones, estatus, niveles de influencia y poder, lo que provoca la interacción e influencia en públicos masivos a cualquier nivel individual y grupal de la sociedad (González Alonso, 2012).

Los medios de comunicación son entidades tridimensionales que implican una organización, una comunidad profesional y un actor político, que se combinan de diferente manera en cada uno de los distintos medios y siempre resulta una más influyente en su producto final.

En América Latina los medios de comunicación son heterogéneos en su calidad; entre más democrático sea el país, los estándares profesionales de los periodistas son más altos. En contraste, puede observarse que en ocasiones, en los sistemas mediáticos ocurre lo contrario, dando lugar a que las actuaciones de los interlocutores sean de alta o baja calidad, lo que da pie a que exista un periodismo de dos calidades, haciendo posible la correlación entre la calidad democrática de una zona con la calidad de su debate público y del periodismo (Ruíz, 2010).

En nuestros días, al estar en todos lados, los mass-media como la televisión, la radio o la prensa, se han convertido en los depositarios de la realidad. Pérez Henao (2004) basado en la teoría de McLuhan, quien dice que

Aixel Cordero Hidalgo

---

el estar ahí de los mass media es –en cierta medida– el ingrediente determinante de nuevas visones, sensibilidades y percepciones del individuo y el colectivo contemporáneos, registradas en el plexo de las mismas interrelaciones que acaecen en lo social. Por esto la relevancia de los media; ellos influyen decisivamente en la comprensión de nuestra época y estudiarlos es, por tanto, estudiar al hombre.

Los medios moldean nuestras ideas y percepción, pues nos dan información del mundo desde distintas perspectivas; es cierto que acercan la información a quienes están alejados de ella, pero no sustituyen a la educación formal. La universidad usa los medios para enfrentar corrientes, determinar posiciones de opinión y tomar decisiones sobre política científica. Con la aparición de internet, la vida de los individuos se modificó al usarlo como la nueva herramienta de comunicación que llegó a cambiar de manera reveladora los entornos sociales sin desplazarse físicamente: por este medio se puede comprar, vender, trabajar, hacer transacciones bancarias, enviar correo, leer periódicos o revistas, visitar ciudades, estudiar, recrearse, conversar u obtener cualquier tipo de información.

Debido al fenómeno de la globalización de las comunicaciones, la cobertura alcanzada por los medios masivos ha logrado que los hechos traspasen fronteras gracias a la televisión, la prensa y la radio, entre otros, lo que posibilita el acceso a datos que antes parecía imposible obtener, además de separar las relaciones sociales del contexto local. La radio, la televisión y la prensa han dinamizado las variables socioculturales, económicas y políticas, pilares de la sociedad contemporánea (Pérez Henao, 2004).

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Para Atorresi (1995) en la comunicación de masas no existe un código único para el emisor y el receptor al momento de interpretar, ya que son dos personas diferentes, una que lo codifica y otra que lo decodifica. El receptor recibe el mensaje de diferente manera dependiendo la educación, nivel social, y aspectos psicológicos que lo caracterizan. Los medios construyen la realidad que plasman en ellos, dependiendo del momento que vive la sociedad, por lo que hablar de objetividad e imparcialidad absoluta es imposible.

En el siglo XX, los medios masivos comienzan a influir en la opinión y criterio de sus públicos, lo que se traduce en el actuar social; su función es ser un espejo de la realidad, misma que se convertirá en referencia para algunos ciudadanos. Los medios de comunicación llevan a cabo un protocolo que hace ver a su discurso informativo como una verdad, sin embargo, la duda surge de la manipulación que se da a la información. Diariamente se producen miles de acontecimientos, de los que la agenda mediática hace una selección en la que intervienen múltiples elementos, como la fuente, el periodista, editores, gerente, el director, accionistas, quienes moldean la información antes de ser presentada al público.

Desde que el periodismo se convirtió en un negocio, la información se ha vuelto una selección de la realidad, sin embargo, la influencia de los medios de comunicación dan lugar a la democracia, haciendo visibles las diferentes opciones y proporcionando ideas y propuestas a la ciudadanía. Asimismo, los medios son escenarios de poder político y sociocultural, ya que influyen en el actuar público o ciudadano, aunque algunas veces contradigan a los poderes constitucionales (Villalobos Finol, Rosillón y Rojas, 2012).

Aixchel Cordero Hidalgo

---

El poder de los medios es impreciso, no es un conjunto homogéneo, ya que cada uno de sus componentes (radio, televisión, periódicos y revistas) tiene diferentes modalidades. Existen grandes grupos empresariales dominantes con solidez económica que pueden ser más profesionales y practicar un periodismo de investigación, lo que no es posible en todos los países, ya que están sujetos a la demanda, es decir, deben satisfacer el interés y preferencias de su público. Los medios dependen en gran medida de los recursos públicos de publicidad y muchos de los medios son regulados por legislaciones emitidas por el estado (Ruíz, 2010).

Ruíz (2010) indica que los medios representan solo una más de las influencias que los ciudadanos tienen y están lejos de ser omnipotentes, como se ha visto en algunos países latinoamericanos, donde han sido elegidos presidentes que no contaban con el apoyo de ciertos medios. Se habla de la fragilidad comercial de los medios de comunicación, sin embargo, cuando falla la mediación entre ciudadanos y el sistema político, son los medios el recurso utilizado en todas las democracias para regular estas relaciones.

Es necesario que existan medios de comunicación en los que los gobiernos no interfieran; el periodismo de investigación que denuncia la corrupción es requerido para que la democracia permanezca, sin embargo, el concentrarse solo en la denuncia, crea un estado de conflicto donde los medios se deslegitiman. Además, es imperante entender como el mundo virtual afectará al sistema político (Ruíz, 2010).

La dimensión política de los medios, que durante varios años se ignoró, ahora es sobrevalorada, situación de la que se han desprendido múltiples

Aixchel Cordero Hidalgo

---

investigaciones que ayudarán a entender la dimensión mediática de la política y la dimensión política de los medios. Lo cual lleva a la propiciación de cambios que afectan el consumo, uso del tiempo, participación, expresión estética, y sensibilidad en los ciudadanos. Existen cambios en los medios latinoamericanos a partir de la comunicación en red, lo cual demuestra que:

- a) Los avances tecnológicos demandan cambios en los modelos de negocio y de comunicación de los medios masivos.
- b) El ciudadano actual quiere producir sus propios mensajes.
- c) Existen modificaciones en los modos y manera de informar.

Si bien es cierto que el objetivo de los medios de comunicación es entretener y proporcionar información, también es cierto que afectan las instituciones políticas, sociales y culturales y que cada individuo interpreta la información de acuerdo a diferentes variables como antecedentes familiares, intereses personales y educación, lo que se llama percepción selectiva (Biagi, 2009).

Los mensajes que emiten los medios de comunicación han sido investigados desde el punto de vista de las ciencias sociales, derivándose varias teorías: la hipodérmica, la persuasiva, la de los efectos limitados, la funcionalista y la crítica o de los efectos a largo plazo. La teoría hipodérmica dice que el mensaje crea una relación directa de causa-efecto donde se crea la manipulación sin que exista elemento de resistencia.

Rincón y Magrini (2010) nos muestran la influencia de la democracia en los medios de comunicación a través de las dimensiones económicas, políticas



Aixchel Cordero Hidalgo

---

y culturales (ilustración 6). La teoría de la persuasión dice que existen una serie de factores psicológicos, sociales y culturales en los seres humanos que determinan el efecto que tendrá el mensaje en el individuo; agrupados, se identifican más fácilmente los grupos de influencia.

La teoría de los efectos limitados considera que la influencia de los medios es una más de las que reciben dentro del entorno social, aunque los medios de comunicación no solo crean conductas, actitudes, hábitos y costumbres, sino que refuerzan y potencializan las que ya poseen.

<b>MAPA DE RELACIONES ENTRE DEMOCRACIA Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN AMÉRICA LATINA</b>	
<b>Dimensiones Económicas</b>	<b>Propiedad:</b> Grandes medios y nuevos modelos de negocio. Pequeños medios cuyo valor está en los tejidos comunicativos. Medios digitales sin modelo de negocio pero con seducción ciudadana y comunidades red.
<b>Dimensiones Políticas</b>	<b>Poder:</b> Medios de comunicación que ejercen control sobre el poder del Estado. Estados que controlan el poder de los medios de comunicación. Medios de comunicación y Estado del mismo lado del proyecto político.
	<b>Usos mediáticos:</b> Alto nivel de sensibilidad y tensiones en la relación gobiernos y medios. Nuevos populismos que usan los medios a través de la denuncia
<b>Dimensiones Culturales</b>	<b>Agendas públicas:</b> La agenda empresarial, la más importante porque decide en las sociedades capitalistas. La agenda de los políticos y gobernantes, marca la discusión pública. La agenda mediática, interés de negocio y por tanto en el espectáculo. La agenda social, poco mediática, de lobby político, e internet y acción global. La agenda ciudadana, instrumentalizada a favor de intereses políticos segmentados.
	<b>Sentidos:</b> Transformaciones en los marcos y criterios de interpretación de la realidad, hacia las lógicas de la identidad y la diversidad cultural. Desplazamientos en los rituales del consumo hacia lo individual. Cambios en las rutinas y utilización del tiempo; aumento del ocio pasivo. Transformaciones en los modos de participación y expresión, hacia prácticas más tecnológicas.

*Ilustración 6. Influencia de la democracia en los medios de comunicación a través de las dimensiones económicas, políticas y culturales*

Aixchel Cordero Hidalgo

---

La teoría funcionalista resalta las funciones que los medios desarrollan dentro de la sociedad. La teoría de los efectos a largo plazo considera que el individuo se empieza a desarrollar tras el contacto con las imágenes, contenidos y mensajes de los medios, mismos que se transforman en creencias y conductas que se consolidan en un sistema de valores y forma de entender el mundo.

Debido a su impacto, los medios pasan por un control de contenidos, limitación de los tiempos de exposición y adecuación del entorno social y familiar, particularmente la televisión, que posee una enorme capacidad de seducción y un extraordinario poder de penetración que hace que su discurso sea capaz de llegar al inconsciente, burlándose de la racionalidad; es tan grande su efecto, que puede llegar a crear nuevos estereotipos sociales, difundir la violencia, las modas consumistas e innecesarias; absorber nuestro tiempo de trabajo y ocio; incluso, puede eliminar la comunicación familiar y hacer a la audiencia evadir la realidad.

Monescillo y Méndez (2003) enumera siete influencias de la televisión en los individuos:

- a) Desplazamiento de actividades.
- b) Alteraciones en el ritmo cognoscitivo.
- c) Estimulación informativa y conceptual.
- d) Estimulación afectiva.
- e) Provisión temática para la interacción social.
- f) Conocimiento paralelo.
- g) Adquisición de actitudes.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

La comunicación masiva es punto de reflexión en cuanto a su relación con los mecanismos productivos. Para Mattelart (2005), los medios son los dueños del sentido de las cosas, intérpretes privilegiados y difusores de los fenómenos y procesos sociales que a través del análisis muestran los problemas de las formas de producción, y difusión de la cultura.

Para las mayorías, el efecto que los medios tienen en el nivel micro es reducido, no así en el macro, donde se presenta de forma más directa su efecto oculto. En América Latina, la preocupación sobre los efectos que la comunicación tenga en la región es en relación a la identidad, la cultura, el espacio geográfico, la pertenencia, los fenómenos del lenguaje, los símbolos de identidad, los discursos, los géneros populares, los estilos de vida y las prácticas comunicativas informales.

Nos solo los medios han sido los únicos instrumentos de comunicación de masas, también lo eran los libros, que emiten un mensaje a una comunidad de receptores dispersos en un gran territorio, formado por distintos estratos sociales, culturales; sin embargo son indispensables para acercar la ciencia a los que se encuentran alejados de la educación formal sin pretender sustituirla, se consideran instrumentos que precipitan una conducta social predominante, aunque no la producen. (Bretones, 2008)

Al hablar de comunicación masiva es ineludible hablar de transnacionalización, considerando que la presencia de los medios de comunicación transnacionales va en aumento y son la exportación principal de todos los países, incluyendo los de tercer mundo, lo que refleja el poder económico del comercio mundial, sin dejar de lado que existe una

preocupación por sus efectos sobre la cultura popular, los gustos y las modas (González Alonso, 2012). Entre los productos consumidos se destacan los noticieros, películas, programas de televisión, música, videos, por mencionar los principales.

#### **4.3 FUNCIONES DE LOS MASS-MEDIA: INFORMAR, ENTRETENER O EDUCAR**

De acuerdo con la teoría funcionalista, el objetivo de los medios de comunicación es informar, educar, entretener y controlar para cubrir las necesidades del receptor. Las funciones de los medios son la vigilancia del ambiente, la transmisión de la herencia social a los nuevos integrantes de la sociedad y el entretenimiento, con lo que se busca un beneficio para la sociedad; los ciudadanos que viven en un contexto urbano son regidos por la comunicación masiva.

Los medios fueron creados para facilitar la comunicación social, fueron organizados para conseguir tal fin, aunque pareciera que en la actualidad los medios han olvidado que su función es informar, no solo entretener, aunque debe reconocerse que los medios han contribuido a construir una nueva industria del saber y la hace circular.

Para Baran e Hidalgo (2005), la función de los medios es proporcionar información de manera rápida, completa y eficaz que debe ser seleccionada previamente para que sea adecuada y responda a las necesidades de la sociedad, cumpliendo así con su función social. El problema actual es que los

Aixchel Cordero Hidalgo

---

medios en lugar de promover la superación de su audiencia buscan enajenarla con una mala selección de la información y mensajes que difunden, premisas de las que podemos concluir que los medios se imponen a la sociedad, sin embargo, la reciprocidad es indispensable para que la relación entre los medios y la audiencia funcione.

A pesar de que el estado regula el funcionamiento de los medios de comunicación, no lo hace en relación a la acción que estos tienen como emisores, sino que los limita al restringir los ángulos desde los cuales puede informarse, cuidando siempre que lo difundido no vaya en contra de los intereses del poder, lo que implica que la difusión masiva no necesariamente lleva a la eficacia de los medios, aunado a la falta de compromiso de los medios hacia la sociedad. Los medios, como emisores, tienen una gran responsabilidad para con su audiencia, pues a quien se deben, sin embargo, para cumplir con este compromiso es necesario que hagan cambios en los contenidos y presenten alternativas que conduzcan a un desarrollo del intelecto de los ciudadanos (Baran e Hidalgo, 2005).

Los medios de comunicación son uno de los mecanismos de socialización más importantes que, si bien informan, entretienen y ofrecen cultura, también manipulan, inciden o determinan gustos y normas, llegando incluso a definir pautas de comportamiento. Con relación a la gran influencia que actualmente ejercen los medios sobre la sociedad, Monescillo y Méndez (2003) consideran que los medios solo deben cumplir dos funciones básicas: informar y entretener, ¿Qué está sucediendo?, ¿dónde queda su papel formativo, cultural y socializador? Se les considera parte del progreso y, como parte de la vida humana, existe una tendencia a uniformar a los ciudadanos del

Aixchel Cordero Hidalgo

---

mundo bajo la idea de la aldea global de Mc Luhan, donde el estilo comunicativo de masas ha sido revolucionado.

En su intento por llegar a toda la población, el contenido de los medios de comunicación se ha diversificado y va desde el entretenimiento, información de acontecimientos cotidianos de la sociedad, información de acontecimientos insólitos o sensacionalistas, hasta la publicidad. En la prensa hay variedad de formatos: revistas de entretenimiento, revistas especializadas, diarios de información general o específica; revistas académicas, etc. Sin embargo se ha eliminado el objetivo único de llegar a las masas, llegando a la prensa especializada.

La ciudadanía es la causa de que la comunicación de masas obedezca a la necesidad de estar informado sobre la política y el desarrollo de la economía; de igual forma, el público es una condición necesaria para crear la figura del ciudadano. La implantación de una educación generalizada y los cambios políticos y económicos han dado lugar a la evolución de la estratificación social, lo que ha hecho crecer a la clase media, lo que exige tener periódicos baratos para la población urbana y que contengan temas locales del interés de la clase trabajadora.

El término medios de comunicación masiva refiere a una estructura social con poder y desigualdades en la que existen mayorías y minorías, súbditos y soberanos, lo que ocurre en cualquier sociedad que se desarrolla en condiciones de masa (Betrones, 2008). Los medios de difusión social son necesarios para que se dé una sociedad donde exista el consenso y se respeten los derechos comunicativos, sin censura, manipulación, exclusión o

Aixchel Cordero Hidalgo

---

represión, que llevan a la frustración, marginación y la desilusión y no a una comunidad equilibrada.

En México a partir de 1960 se ha mostrado un desequilibrio comunicativo que ha dado lugar a una sociedad rebelde, alejada de la concordia y la paz social. En ese tiempo existía un duopolio en la industria de la televisión: una de las televisoras controlaba el 80% de la audiencia nacional; hablando de la radio, el 76% de la industria le pertenecía a 14 familias. Sin embargo, los grupos básicos no tenían acceso a espacios para dar a conocer sus necesidades. Fue hasta el año 2000 que el congreso abrió un canal de televisión dedicado a difundir asuntos de su competencia (Esteinou, 2005).

Es gracias a los medios masivos que podemos estar informados de lo que sucede en el mundo tanto en los ámbitos económico y político como en el social y cultural; sin embargo, cuando estos medios están al servicio del gobierno, industrias o intereses económicos, esto se refleja en una manipulación política e ideológica, pues influyen de manera poderosa en la formación de valores, visiones y pautas culturales. La globalización ha traído algunas consecuencias como el individualismo, el consumismo y el materialismo, situación que los medios han aprovechado. Así, es que se ha llegado a una segmentación del público: si la naturaleza del público cambia, también debe hacerlo el proceso de comunicación de masas.

Es importante entender que los medios contribuyen a la alfabetización y nos ayudan a crear y mantener la cultura que nos define, lo que se denomina alfabetización para los medios o educación para la recepción. Para Baran e



Aixchel Cordero Hidalgo

---

Hidalgo (2005) educación para la recepción es la capacidad de comprender y utilizar el contenido de los medios de masas de manera eficaz y efectiva.

Es importante considerar que las opiniones se forman en base a los intereses y estas sirven para defenderlos, los medios de comunicación masiva envían mensajes a través de sus publicaciones las cuales llevan implícitos los intereses que la sociedad protege, pretenden dar origen a ciertos comportamientos que pueden invadir el subconsciente a lo cual es importante que los científicos impongan su verdad al rango de verdad universal, presentar la ciencia, como un mensaje que de valor a la sociedad. Los medios de comunicación masiva inciden en casi todo lo que hacemos pueden lograr influir hasta en la manera que nos alimentamos, platicamos, estudiamos, trabajamos etc. Paoli (2011).

Aunado a lo anterior, los medios contribuyen al desarrollo de las sociedades. Su participación se consolida en el avance cultural, económico y social, sin embargo, deberían moldear la cultura y mentalidad de los ciudadanos, premisa que en América Latina ha sido difícil llevar a cabo, pues primero es necesario formar ciudadanos críticos y líderes humanistas en la política, la economía, la ciencia, el arte y la filosofía. Existe una parte de la sociedad preocupada por reducir las tendencias negativas y utilizar el poder de los medios para la sensibilización, consolidándose como agentes de cambio, integración y desarrollo de la participación social y la dignidad humana (Baran e Hidalgo, 2005).

Siempre se ha reconocido que los medios de comunicación son herramientas que sirven a los grupos sociales en el poder como fuente de

Aixchel Cordero Hidalgo

---

poder ideológico. Además de ser vistos como agentes de cambio en la sociedad, los medios también son considerados como una de las variables que explican la evolución de la sociedad. Fuera de estas premisas, no se considera la influencia que los medios han tenido en la formación de las características del estado.

El estado necesita de los medios de comunicación para que estos den a conocer tanto su imagen como las reglas instituidas, asimismo y para lograr una identidad colectiva interna, difunden la información que el estado considera que la sociedad debe de tener. Desde este punto de vista, los medios de comunicación, ahora considerados los perpetuos narradores del estado, pueden ser considerados como generadores no solo de soluciones sino también de problemas para el estado (González Alonso, 2012).

Una función de los mass media es que a través del comunicador, los lectores adopten su opinión, ya sea intelectual o afectiva. Actualmente la vertiente que predomina es la segunda: la información siempre viene acompañada de emotividad y el comunicador debe competir para ganar público, pues los mensajes funcionan como mercancía y el público los espera con elementos emotivos. El comunicador quiere persuadir a los receptores sobre cierto tema por medio de mensajes creíbles y busca siempre conmover en función de lo que le quiere la audiencia (Prieto Castillo, 2004).

Mancinas Chávez (2008), afirma que los mensajes periodísticos de los medios de comunicación existen por un interés ideológico y un interés comercial. La finalidad de los medios ha sido rebasada por la necesidad de que estos aumenten sus ingresos, de tal forma que la información se ha reducido a

Aixchel Cordero Hidalgo

---

contenidos uniformes y vacíos, rebosantes de sensacionalismo fuera de contexto; muy pocos con una propuesta para la solución de los problemas que aquejan a la población.

El rol del periodista ha cambiado, ya no es más aquel que tenía un potencial de acción social, sino que algunos, al buscar ser reconocidos, favorecen las voces privilegiadas y relegan la voz de la ciudadanía. En un afán por recopilar noticias, los medios se han vuelto sensacionalistas y la violencia pública parte del entretenimiento, ya que lejos de ser presentada como información, se ha jugado con las necesidades de la audiencia dejando de lado las razones y consecuencias de los acontecimientos (Sánchez Duarte, 2011).

La relación poder-medios se caracteriza por el intercambio, por un lado el ocultamiento de información secreta y por otro, el otorgamiento de la exclusividad de la noticia. Sólo Wikileaks rompió con el esquema de los secretos, al dar a conocer documentos relevantes, acto que no fue celebrado por la clase política y sobre lo que los medios de comunicación ofrecieron una opinión simplista, sin embargo, es importante analizar las consecuencias que esto trajo, por ejemplo nuevas leyes que restringirán la libertad de expresión. Sánchez Duarte (2011) cita a Castells, quien señala que no está en juego la seguridad de los estados, lo que se debate es el derecho del ciudadano a saber lo que hacen y piensan sus gobernantes.

Es falso que las noticias difundidas por los medios de comunicación sean del todo objetivas, lo que deriva en una falta de calidad en la información que se proporciona a los ciudadanos, lo que, a su vez, repercute en que este no pueda hacer un análisis completo de la realidad que lo oriente hacia la toma

Aixchel Cordero Hidalgo

---

de decisiones acertadas. Habrá que definir entonces si la audiencia posee un nivel de alfabetización suficiente para diferenciar una noticia de calidad de una que no lo sea, es aquí que el problema no es lo que los medios de comunicación dicen, sino lo que omiten.

Es importante que el periodista dé confianza al lector e identifique sus fuentes, ya que esto dará credibilidad a la noticia y le ayudará al lector a juzgar la información y contrastar la veracidad de la noticia proporcionada. Los medios también han sido utilizados por los gobiernos y poderes políticos para incentivar cambios de percepción y opinión de la audiencia, con la finalidad de posicionarse de una mejor manera. Si bien es cierto que en la era del internet es difícil controlar el mensaje, este sí puede ser influenciado hacia un rumbo estratégico (Simons, 2011).

Los medios de comunicación según su objetivo se dividen en:

*Informativos.* Su objetivo es dar información de los acontecimientos de interés general: los noticieros, revistas de análisis, y periódicos.

*De entretenimiento.* Buscan divertir o recrear con humor, dan información de la farándula, cine, televisión, música, deportes, dibujos, etc. Su consumo es alto aunque es criticado por desvirtuar la naturaleza informativa, no así si es presentada de una manera adecuada para lograr fines específicos.

*De análisis.* Su objetivo es examinar, investigar, explicar y entender los sucesos para darle mayor dimensión a una noticia, incluyendo los hechos históricos. A través de los medios audiovisuales, de documentales y crónicas,

Aixchel Cordero Hidalgo

---

los temas que más se analizan con participación de los expertos son los políticos, los económicos y los sociales.

*Especializados*, Engloban los medios culturales, los científicos y, en general, temas que son del interés del público. Se requiere de investigaciones profundas, ejemplo de esto son: los documentales audiovisuales y las revistas científicas, literarias, deportivas o musicales.

Los medios de comunicación resumen en realidad la necesidad que todos los seres humanos tienen de relacionarse; plasman los problemas de la sociedad; son una plataforma para intercambiar conocimiento y, generalmente, plantean una discusión, pues es una manera rápida y eficaz de transmitir un mensaje. Una parte de la ciudadanía piensa que los medios de comunicación son una herramienta política y una estrategia de manipulación social, sin embargo, muchos otros opinan que es una manera de hacerse escuchar. Reflejan un momento específico que manifiesta lo positivo y negativo de un contexto histórico. Lo que sí es un hecho es que los medios de comunicación son un poder innegable en el siglo XXI.

#### **4.4 PERIODISMO CIBERNÉTICO**

Entre las diversas TIC, Internet adquiere un papel muy destacado y de gran influencia en la sociedad. Internet ha supuesto una verdadera revolución social y se ha popularizado su uso. Internet ha modificado el intercambio de información y conocimientos sobre la base de que se puede acceder a cualquier recurso en cualquier momento y desde cualquier lugar, con el

Aixchel Cordero Hidalgo

---

llamado wifi (conexión inalámbrica), los medios masivos se han hecho accesibles en cualquier lugar y hora (Martínez, Cabecinhas y Loscertales, 2011).

El conocimiento conjugado con las TIC favorece resultados positivos en la educación al generar y divulgar nuevos conocimientos, sin embargo cuando la tecnología es limitada existe una brecha digital que lleva a una marginación a ciertos sectores de la sociedad. En México existe una notable reducción de la brecha lo cual se refleja en un cambio en los aspectos económicos y culturales de los ciudadanos (Tarango, Romo González, Murguía Jáquez y Ascencio Baca, 2014).

En el siglo XX, el periodismo es transformado debido al desarrollo de la tecnología, específicamente por el uso de las computadoras, instrumentos que sin duda, vienen a facilitar ciertos procesos; predomina además en esta época la preferencia del consumo de imágenes sobre el texto. Puede decirse que esta es la primera etapa de cambios del periodismo mientras que la segunda etapa inicia en 1994, cuando aparecen los primeros periódicos en forma digital en internet, dando inicio a lo que llamaremos periodismo (Trujillo Fernández y Contreras, 2002).

El éxito de la nueva era de la información y el conocimiento, llamada sociedad del conocimiento, así como el desarrollo social, económico y político de la sociedad en general se basa en el nivel de cibercultura, en la comunidad universitaria las brechas digitales repercutirán en la vida profesional de los estudiantes que impacta en la comunidad (Romo González, Tarango Ortiz, Ascencio Baca y Murguía Jáquez, 2014).

Aixchel Cordero Hidalgo

---

La revolución digital tiene una envergadura similar a la de la escritura en lo que a cambio radical se refiere. No es solo otro modo de comunicarse. Es otra lógica. Es otro modo de ver el mundo y su composición y funcionamiento (Montero, 2012), el periodismo cibernético recibe además los nombres de "prensa digital", "periódico digital", "prensa electrónica" o "periódico electrónico", mismos que se utilizan indistintamente, independientemente de que hay autores que los definen de diferente manera.

Para Trujillo Fernández y Contreras (2002) la prensa digital tiene las siguientes características:

- a) Transportabilidad. Velocidad para poder ver una publicación, dependiendo del formato de los archivos y de la rapidez de la red.
- b) Compatibilidad. El uso de un lenguaje universal para diseñar la publicación; se utiliza con los diferentes sistemas operativos, cuidando los estándares universales.
- c) Formatos. El empleo de formatos de gráficos, sonidos, películas, formularios, etcétera, que proponen más servicios en las páginas web.
- d) Convergencia. La integración de las tecnologías de la comunicación, unificando todas sus posibilidades.
- e) Operatividad. Movilidad de los nuevos sistemas de comunicación que conectan el planeta, eliminando las fronteras geográficas.
- f) Seguridad. Absoluta seguridad de la autoría del artículo o del origen de la fuente de información.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

El diseño del periódico digital lo define la demanda, es decir, los usuarios. Su filosofía, además del desarrollo técnico, es la urgencia de informar de manera virtual, eliminando las fronteras físicas o políticas, creando así comunidades que tienen un interés afín, cuya motivación es adquirir la materia prima llamada sociedad del conocimiento y de la información (Trujillo Fernández y Contreras, 2002).

El periodista digital debe ser un periodista global con una formación integral que para poder desempeñar su profesión ya sea en la televisión, radio, o los medios impresos, debe elaborar los contenidos dirigidos a un lector envuelto en el mundo de las tecnologías de la información y la comunicación e interactuar de manera directa con el usuario para conocer su opinión.

Para presentar la información a sus lectores, el periodismo cibernético necesita de varios actores como:

- a) La persona que busca la información en internet para dosificarla y precisarla.
- b) La persona que transmite la noticia empleando los medios digitales sin tener de apoyo a un corresponsal o enviado especial donde se suscita la información.
- c) Asistente de la información en la redacción, selecciona y responde a los correos de los usuarios de la red.
- d) La persona que limpia los ruidos informacionales de la red.
- e) Receptores interactivos, los lectores.



Aixchel Cordero Hidalgo

---

A través del periodismo digital es posible conocer las secciones o periodistas favoritos de los lectores y con base en estos datos, satisfacer sus necesidades de información. La profesión del periodista está siendo redefinida por la creación de *blogs* y *sítes*, que convierten a cualquier persona en fuente de noticia; al respecto, los profesionales de la comunicación consideran que el periodismo está en crisis.

Los sistemas informativos han sufrido cambios notables lo mismo en cuanto a la elaboración de los mensajes que en lo relativo a su distribución. Gracias a internet se cuenta con un acceso más libre a la información, ya que se elimina la limitación de espacio o de tiempo, lo que favorece que los medios de comunicación sean cada vez más democráticos, al fomentar la participación activa de los ciudadanos (Esteve, Ramírez y Sandoval Martín, 2006).

Debido al uso de la computadora, los periódicos impresos y los noticieros de la televisión han disminuido su audiencia, lo que atrajo a internet a grandes empresas con poder económico. El periodismo en internet debe cuidar la ética integral y diferenciar entre un informante y un periodista, quien tiene un compromiso ético y solidario con la verdad, tratando de ser lo más fiel posible a esta. Es importante reflexionar, según Casasús (2001), sobre los tres siguientes aspectos:

- a) Ética del acceso a la red.
- b) Ética de la recepción digital.
- c) Ética de la función periodística en la era digital,

Aixchel Cordero Hidalgo

---

El periódico digital sabe a quién va dirigido, ya que en el ciberespacio existen diferentes comunidades que buscan informaciones tan precisas como diversas, lo mismo sobre medio ambiente o justicia política o social, que por pretensiones no humanitarias. Estas comunidades pueden tener intereses comunes diversos, por ejemplo afición por las motocicletas, los automóviles, la literatura, la cinematografía, etc.

Este periodismo, según Trujillo Fernández y Contreras (2002), debe satisfacer la necesidad de información de dichas comunidades, ser afín a ellas, estudiar su público, entender su perfil comunicacional, sus intereses, motivaciones, afectos, edad, cultura, etc. El periodismo cibernético tiene que absorber no solo la ética del periodismo tradicional, sino además lo que el acceso a la red le impone como ética, como indica Casasús (2001):

- a) Asegurar la selección motivada y responsable de los flujos informativos cada vez más densos y abundantes.
- b) Asesorar en la interpretación de los conocimientos que circulan por la red.
- c) Asegurar la veracidad y la certeza de la información digital.
- d) Garantizar un uso correcto del lenguaje desde la premisa de Aristóteles, en la que las palabras son como las medicinas: valen si producen efectos positivos.
- e) Desarrollar una nueva cultura del texto basada en un atractivo responsable, adaptado a las prestaciones de los nuevos medios de comunicación.

Anteriormente la circulación de los medios impresos se limitaba a zonas geográficas, hoy en día, gracias al uso del Internet, la industria editorial cuenta

Aixchel Cordero Hidalgo

---

con una audiencia potencial de más de 40 millones de usuarios en 170 naciones en el mundo. Aunado a esta ventaja se da el cambio positivo de reducir el uso del papel. Para llegar a una mayor audiencia no es necesario incrementar su tiraje solo colocar la información en un sitio de internet. (Ramírez Presburger e Islas Carmona, 1996).

Marcos, Edo, Flores, García-Alonso y Parra (2008), comentan que la finalidad de los medios de información siempre será proporcionar información clara, imparcial, verdadera y de manera rápida a su público, de tal forma que con la llegada del internet, además de darle esto al consumidor se trata de darle un mejor contenido. Es importante saber hacia dónde va la información con la llegada del internet, ya que para conservar a su audiencia el periodista digital necesita apoyarse en la documentación; el documentalista complementa la información con otras fuentes, utiliza una metodología que implica un análisis, de tal forma que esta sea más estructurada, con contenidos atractivos y se presente en menos tiempo y espacio. Anteriormente esto solo era posible para la audiencia de la televisión y la radio. Tener acceso a la información de manera directa actualmente es posible debido a que el periodista que se ubica en el lugar de los hechos con su computadora portátil y al documentalista que da seguimiento a la información y la complementa.

La prensa digital debe ser la misma que la tradicional, solo que este medio permite ofrecer audio, imagen y texto de forma inmediata, lo que ha traído como consecuencia que los resúmenes de prensa sean distribuidos masivamente, sin que se paguen uso de derechos de propiedad. Internet debería permitir realizar un periodismo de mayor calidad, además que puede

compararse, en cuanto a la inmediatez, con la radio y la televisión, aunque con una información más profunda.

Es imperante reconocer las bondades del periódico digital sin olvidar sus limitantes, aún se sigue recurriendo a la lectura de la prensa, por todos aquellos que no tienen un ordenador, así como los que piensan que la lectura es más lenta, y agotadora, genera fatiga visual, y exige demasiada preparación del lector para analizar la información, a través de otros enlaces o referencias cruzadas.

Es de suma importancia darse cuenta de que la escritura para la prensa digital no se reduce a la transferencia de la información de la prensa escrita a la pantalla de la computadora, es mucho más que eso. Demanda una correspondencia entre las potencialidades del medio, el estilo del emisor y las necesidades comunicativas de la comunidad cibernética.

La prensa digital contribuye a una nueva contextualización de la lectura de la prensa escrita, que será de forma multilineal, es decir, la organización del texto produce de acuerdo con los conocimientos previos y destrezas comunicativas del lector, con lo que surge la interpretación personal y tendrá la necesidad de descifrar el texto (Trujillo Fernández y Contreras, 2002).

Internet no distingue entre lo verdadero y lo falso, objetividad o prejuicios, trivial o importante, desgraciadamente los esfuerzos que se han hecho para tratar de controlar la información en internet van básicamente dirigidos al tema de la pornografía, de acuerdo a la ley de prevención de la pornografía infantil.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

La internet se ha convertido en un nuevo canal de distribución de los medios tradicionales, se ha evolucionado en el manejo para hacerlo de una manera más interactiva y poder así diferenciarlo del original, sin embargo en el caso de la prensa existe una limitante es difícil reemplazar el soporte material (papel) por uno virtual. El espacio ilimitado de Internet permite contar con un mayor volumen de información, alguna de ella poco confiable y volátil, ya que su permanencia es discrecional. Lo que es importante analizar es como sacar más provecho a la participación de los receptores, a la posibilidad de contextualizar los acontecimientos, a los mensajes masivos, grupales o personales (Covri Drueta, 2006).

El periodismo digital comienza, en 1994, con contenidos limitados que se encontraban en los medios impresos; poco a poco fueron incrementando la información que los conectaba con los usuarios (Navarro, 2009).

El periodismo digital establece vínculos de una noticia con otra al interrelacionar cada información; replantea nuevas cuestiones a la teoría de la comunicación y del periodismo; modifica la estructura de la pirámide y los buscadores fomentan que se complementen las informaciones, se incita a la opinión de los usuarios y se mantienen solo las noticias vigentes. Con este periodismo nacen otras formas de narración de datos, ideas y opiniones en el que cada seguidor puede decidir qué ruta elegir; se implanta un lenguaje multimedia.

Existen dos modelos de expresión: el conductista, que lleva al usuario al punto que él desea, guiado por el diseño, sin tener la posibilidad de recrear y el modelo constructivista que apoya la imaginación del usuario al crear

Aixchel Cordero Hidalgo

---

información. Los periódicos digitales o ciberperiódicos recogen documentos sonoros y videos gráficos que emiten otros medios tradicionales, incluso en ocasiones presentan documentos no emitidos por la emisora matriz. Tienen autonomía, realizan la narración escrita de los hechos en el momento en que suceden; amplían la información, la oferta de documentos, la apertura al debate, las ofertas de audio y de video y la fotografía se ha vuelto un elemento indispensable que acompaña a cada noticia.

Los ciberperiódicos rompen la periodicidad, ya que se actualizan constantemente y dejan constancia de su archivo, sobre todo, de lo que tiene más valor; rompen con los espacios físicos de difusión y distribución para instalarse en un espacio universal, no entienden de horarios y se puede acceder a ellos a cualquier hora (Cebrián Herreros, 2009).

El discurso científico en el periodismo cibernético es tratado de otra manera, dando la oportunidad de presentarse a través de hipertextos lo que permite facilita su comprensión al usar otros textos que den definiciones, explicaciones causales, cronológicas, evaluativas, jerárquicas, deductivas, ilustrativas, de propósito o de precisión que sirven de apoyo al texto principal.

La información científica se presenta en la prensa digital de manera más directa, con información más concreta, además, ofrece la posibilidad de que el lector se conecte con el tema propuesto o se desvíe con temas relacionados; al periodista omitir los términos técnicos y presentarlos como texto anexo, es sin duda una labor dura, donde el receptor digital tiene, generalmente, un gran interés por la ciencia. El emisor y el receptor interactúan y se fusionan para determinar el efecto comunicativo del discurso científico, imponen retos en la prensa digital al interpretar este tipo de discurso y demandan nuevas

conceptualizaciones, para cuestionar, redescubrir y conocer dicha información desde otro punto de vista, comunicativo y creativo.

La tecnología ofrece posibilidades técnicas a la prensa digital que le otorgan grandes ventajas como multimedialidad, multisequencialidad, multidireccionalidad, multirrelacionalidad, multidimensionalidad, ruptura de la periodicidad e interactividad con respecto a la prensa impresa. No obstante, existen desventajas que deben de ser modificadas para abordar este medio con las posibilidades infinitas que presenta (Trujillo Fernández y Contreras, 2002).

## **4.5 GÉNEROS PERIODÍSTICOS**

La denominación de periodismo viene de la periodicidad con la que se presenta la información en los medios de comunicación, se utilizó el término genérico de periódico para toda publicación impresa. Periódicos y revistas son aquellos de periodicidad más espaciada, mientras que el diario es aquella publicación que se imprime todos los días y presenta información de todos los ámbitos geográficos y sociales, con la finalidad de difundirla masivamente.

Moreno Espinosa (1999), comenta que el lenguaje periodístico es el que se utiliza en la prensa escrita, mientras que el estilo periodístico es la forma en que se expresan las informaciones para construir un relato de los hechos.

El periódico da lugar al lenguaje de actualidad y es un espacio en el que el lenguaje especializado domina cada vez más todos los niveles de la

Aixchel Cordero Hidalgo

---

comunicación, es decir, se impone el periodista que abarca un tema de manera profunda. De ahí que surge la preocupación de que el periodista se forme para poder llevar a cabo su tarea de informar de manera amplia y heterogénea.

La comunicación se da con la intención de modificar la conducta de los otros para así transformar el entorno social, es así que el mensaje periodístico necesita una estructura formal, ordenación de signos de acuerdo al código que pueda ser interpretado por la sociedad de manera general.

Moreno Espinosa (1999), señala que es necesario llegar a la neutralización del idioma para que cualquier persona que tenga acceso a la información, lo haga sin límites. El lenguaje puede ser manipulado, de ahí la importancia de la tarea que realizan los medios masivos de comunicación al ser intermediarios entre el público y el mensaje periodístico, mismo que debe llegar de manera objetiva al receptor.

Los géneros periodísticos aparecieron a lo largo de la historia del periodismo, recogen el acontecimiento, que es interpretado por el periodista y es dado a conocer a través de los medios de comunicación masivos (Moreno Espinosa, 2001). Los divide en dos grandes grupos:

- a) Los que dan a conocer sucesos, que utilizan la expresión, la descripción y la narración.
- b) Los que dan a conocer ideas, que usan el argumento.

Se considera que la construcción de la realidad se hace a través de los géneros periodísticos, Moreno Espinosa (2001) quien hace la afirmación de que podrían definirse los géneros periodísticos como las diferentes



Aixchel Cordero Hidalgo

---

modalidades de la creación literaria destinadas a ser divulgadas a través de cualquier medio de difusión colectiva. Es decir, es la manera en que se presenta la información de un hecho, con su respectivo comentario hecho por el periodista.

El número de géneros depende de cada autor. Moreno Espinosa distingue: la noticia, la entrevista, la crónica, el reportaje, el editorial, el artículo, la columna y la crítica. El lenguaje que se utiliza dependerá del medio y del receptor: el medio impreso emplea la palabra escrita y la imagen fija, mientras que la radio emplea la palabra oral, ruidos y música y la televisión imágenes fijas o en movimiento, ruidos y música.

En la radio los géneros periodísticos más utilizados son: la noticia, seguida de las crónicas, entrevistas y reportajes. El periodismo de opinión, en la radio, se hace a través de comentarios breves, editoriales cortos y críticas de arte. En la televisión, el periodista presenta más géneros informativos que de opinión; emplea principalmente la noticia, la crónica, la entrevista y el reportaje, a través de los cuales presentan simultáneamente imagen y discurso.

Los críticos de los tradicionales géneros periodísticos los tachan de antiguos al considerar existen nuevas tipologías de géneros, ordinariamente el comunicador debía analizar si iba a informar u opinar antes de comenzar a escribir, lo cual llevó la clasificación de los textos periodísticos en informativos y de opinión y, posteriormente, a hablar de géneros periodísticos. Actualmente los expertos niegan que se pueda separar dichas categorías y argumentan que cualquier texto periodístico, incluye una dosis de opinión, la clásica división entre géneros informativos y de opinión, a la que se unieron los interpretativos,

Aixchel Cordero Hidalgo

---

nos lleva a la evolución del periodismo, que conjuga géneros mixtos. Es innegable que con la aparición de la internet se tenga que replantear las categorías tradicionales de los géneros periodísticos (Parrat Fernández, 2001).

Para Moreno Espinosa (2006) los géneros periodísticos más utilizados en Internet son: noticia, entrevista, crónica, reportaje y comentario. A continuación se explica cada uno de ellos.

La *Noticia* es aquello que sucedió o sucederá con trascendencia social. El periodista al investigar la noticia debe dar respuesta a ¿Qué? (suceso), ¿Quién? (sujeto de la acción), ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Por qué? La estructura de la noticia generalmente es en pirámide invertida presentando la información en orden descendente de importancia.

La *entrevista* como un sistema de comunicación en el que el entrevistador es el emisor, el lector el receptor y el medio donde se publique es el canal. La entrevista es el género mediante el cual el periodista contacta a un personaje que le interesa, ya sea por sus declaraciones, su cargo o por su personalidad, casi siempre se trata de un personaje público.

La *crónica* se emplea en el ámbito periodístico sólo en los países latinos. Modifica el género hacia el espacio de la información sin que pierda su carácter interpretativo. Entre sus principales características destacan: el testimonio que el cronista otorga al aportar datos a la narración y la interpretación de la realidad que se quiere difundir.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

*El reportaje* es el género que se usa más en el ciberespacio informativo, no incluye sólo texto, sino que además presenta sonidos, imágenes, gráficos y animaciones en tres dimensiones. Su objetivo no es buscar noticias sino profundizarlas.

Para entender qué son los estilos periodísticos, González Alonso (2012), nos da las siguientes definiciones:

- a) Objetivo: La finalidad del periodismo es informar al receptor acerca de los acontecimientos recientes.
- b) Mensaje: El mensaje periodístico es esencialmente de noticias, encaminado a hechos actuales.
- c) Receptor: Es el lector promedio.

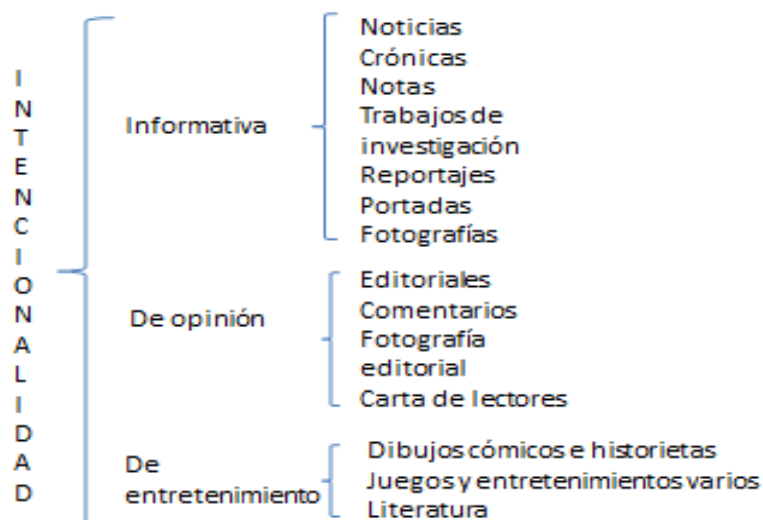
El estilo y el código del periódico tienen en común los siguientes elementos:

- a) La sujeción a la noticia.
- b) El tipo de mensaje.
- c) El conjunto de valores del grupo sociocultural al que va dirigido.
- d) El interés del medio impreso.
- e) El estilo del autor al expresar sus valores (González Alonso, 2012).

Para Amado (2010) los géneros periodísticos son el reportaje, la crónica y el artículo. Para describir cada uno de ellos se refiere al estilo, la temática, la finalidad y la técnica, entre otros que utilizan al momento de ser empleados por los periodistas.

	Reportaje	Crónica	Artículo
Estilo	Objetivo: directo y sencillo, centrado en los datos.	Objetivo y subjetivo: el suceso noticioso se presenta desde un enfoque personal. Suele combinar estilo indirecto, con citas de estilo directo.	Subjetivo: el narrador impone su estilo personal pero sin perder la sencillez, claridad y concisión del estilo periodístico.
Temática	Su foco es el acontecimiento informativo.	El acontecimiento noticioso debe desplegarse en toda su complejidad: es la radiografía de la noticia y sus actores participantes	El tema depende de la especialidad del autor, pero por tratarse de un artículo periodístico, el análisis debe enfocarse hacia acontecimientos de actualidad
Disposición	Los párrafos tienen una disposición descendente, con un inicio atrayente, un desarrollo interesante y un final sucinto. El esquema de la pirámide invertida vuelve a cobrar vigencia con la redacción para la web.	Toma características del reportaje, pero intercala narraciones que ilustren hechos o enfoques.	La disposición es libre, pero emplea recursos de la argumentación. El redactor debe atraer al lector y presentarle con claridad su razonamiento.
Narrador	El narrador está en segundo plano dado que el protagonismo lo tienen los hechos. Generalmente van sin firma.	El cronista aparece en tanto intérprete de los hechos, explicándolos y contextualizándolos. Suelen ser firmados.	El narrador y su visión de los hechos y el mundo en que acontecen es lo principal. Son textos de autor.
Finalidad	Comprensión: el objetivo es brindar información precisa y detallada de los acontecimientos. Se prefieren los hechos crudos, descriptos con mirada fotográfica.	Persuasión implícita: La información se presenta de modo de esclarecer y orientar al lector. Los hechos se presentan procesados y analizados.	Persuasión explícita: el artículo se usa para dar a conocer la opinión del autor, y su particular visión de las cosas.
Técnica	Descripción: Se impone la observación, el registro minucioso, y la presentación objetiva.	Relato: La crónica brilla cuando es presentada desde la frase corta, la anécdota colorida, el lenguaje metafórico y el vocabulario florido.	Exposición y argumentación: exige el manejo de lenguaje argumentativo (invención, disposición, elocución y cierre)
Preguntas	Qué Quién Cuándo	Qué Quién Dónde	Cómo Por qué

Atorresi (1995, p.19) nos describe los géneros periodísticos en el siguiente diagrama, de acuerdo con tres intencionalidades que persiguen como son: la informativa, la de opinión y la de entretenimiento.



*Ilustración 8. Géneros periodísticos de acuerdo a la intencionalidad*

Los géneros informativos tienen como finalidad dar a conocer un hecho ocurrido o por ocurrir, apegándose lo más fielmente posible al acontecimiento. A continuación se definirán los más importantes:

La *noticia* se usa para anunciar hechos por ocurrir, sobre todo de entidades oficiales o privadas. Si quiere expresarse certeza se utilizan verbos en futuro, si el hecho es probable, se utiliza el condicional y si el hecho es ya ha ocurrido se presenta en pasado, sólo para enunciar datos.

La *crónica* narra un acontecimiento con un desarrollo cronológico. El cronista hace una correlación entre el orden de la historia y su relato, que hace percibir una sucesión lógica real. Según su temática, las crónicas se clasifican en políticas, policiales, sociales y deportivas.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

La *nota* o *trabajo de investigación* cerrada recopila datos de interés de índole histórica, científica, cultural, social, etc., el especialista da su opinión; su función es formativa más que informativa.

El *reportaje* y la *entrevista* son un género informativo, considerado una captura simbólica del cuerpo, tiempo y del habla. La pregunta intenta controlar la respuesta y la respuesta es una reacción al interrogado frente a la autoridad del interrogador; el entrevistado siempre será del interés público y hará conocer masivamente su papel social e instituirá la opinión social, reforzará el prestigio público de alguna personalidad y contribuirá a asumir la ideología dominante.

La *opinión* es emitir un juicio personal y subjetivo. En la interpretación el periodista da datos y el lector deduce causas; en la crítica especializada, el experto emite juicios de valor basado en un análisis objetivo, metodológico y centrado en los hechos.

El *editorial* forma la opinión personal de quien dirige un diario, mientras que la *cola editorial* es material de menor trascendencia y expresa la opinión del periódico, es anónimo. El comentario expresa la opinión pública de un suceso y su repercusión en la sociedad (Atorresi, 1995).

Los géneros periodísticos se han vuelto géneros de multimedia integrando radio, televisión y la prensa con sus ventajas particulares. La presentación de lo que llamamos el periódico en línea, es más moderna. Los géneros periodísticos como la noticia, crónica y reportaje se presentan con imágenes, audio, videos y foto-galerías; específicamente los periódicos tienen

Aixchel Cordero Hidalgo

---

contenidos exclusivos generados para la red y que integran elementos más interactivos.

Existen géneros presentados en la red que tienen una estructura diferente a la de los medios tradicionales; no existe clasificación de páginas, no se presentan en páginas internacionales o nacionales, no existe la noticia de ocho columnas y se valora más la fotografía que el texto y el color frente al blanco y negro. Al abrir una revista o un periódico el lector es atraído por gráficos, es decir, no solo es atraído con la calidad de la información, sino con su presentación. Se utilizan diferentes tipos de letras, tamaños, colores, recuadros, marcos, etc. Utilizar colores, audio, video no incrementará el precio. Se mencionan algunos de ellos:

*La noticia en línea.* Los jefes de redacción saben que una vez que el usuario de la red elige una noticia querrá saber más de esta, sin embargo, en un medio de comunicación on-line deberá tener las mismas características y limitantes en cuanto a tiempo y análisis. Debe presentar los hechos al momento que suceden, no existe una noticia más importante: su aparición y presentación será desplazada por las noticias nuevas; no se puede aplicar el principio de la pirámide invertida.

*Crónica y reportaje en línea.* En este género la estructura permanece, cada usuario selecciona la información que le interesa conocer y podrá profundizar acerca de ellos. El periodista podrá publicar todo lo que investigue, a diferencia de los medios de comunicación tradicionales, donde el 90% de lo que se investiga no se publica. Para cada género hay un tipo de lenguaje y

Aixchel Cordero Hidalgo

---

forma de presentar el género; la diferencia en la crónica o reportaje on-line es que se integran el texto, el audio, el video, y la infografía.

*Artículo en línea.* El lector es un articulista más, los medios on-line requieren retroalimentación, el lector manda su opinión al servidor donde se procesan sus comentarios, el emisor y el receptor se encuentran en el mismo plano, se puede conocer cuáles son los periodistas favoritos del lector, existe una verdadera comunicación donde la relación es bilateral, aquí pueden ubicarse los foros, el chat, la encuesta, información que será interpretada por un periodista.

*Infografías.* Surge como un género más que reconstruye virtualmente los hechos. En ocasiones el periodista no tiene la fotografía, la imagen o el audio y presenta algún material recogido en otra investigación anterior (Navarro, 2009).

Los géneros derivan normas para elaborar textos, para organizar la redacción coherentemente, los géneros evolucionan con la transformación en la producción y circulación de productos que utilizan las TIC, aun los géneros que se han mantenido (clásicos) advierten cambios, cada vez los periodistas manejan de manera simultánea en un trabajo una mezcla de ellos a lo cual Rodríguez Betancourt (2004) propone una revisión y actualización de la teoría del periodismo.

No existe un género periodístico específico para la divulgación de la ciencia, el reportaje por ejemplo apoya de manera didáctica los conceptos científicos, sin embargo, los informativos, por sus características técnico-



Aixel Cordero Hidalgo

---

expresivas no desarrollan adecuadamente una explicación. La noticia no contribuye a proporcionar explicaciones científicas detalladas y precisas. El periodismo científico, no cumple su función en tanto existan conceptos desconocidos para el lector. Para Alcívar (2004) la divulgación es el circular social de la ciencia, que promueve la curiosidad, el asombro, la capacidad crítica y el debate sobre los asuntos que tienen un impacto social.

## CAPÍTULO 5

### ANÁLISIS Y RECOLECCIÓN DE DATOS

El siguiente análisis se hace con base en los datos recolectados de los instrumentos aplicados a los directivos de las universidades participantes (Anexo 1), docentes investigadores pertenecientes al SNI (Anexo 2), y directivos de los periódicos seleccionados (Anexo 3).

El cuestionario aplicado a los investigadores de ambas universidades adscritos al SNI, trata de dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Los catedráticos de la UACH y la UACJ contribuyen a la transformación de la sociedad a través de la divulgación del conocimiento científico-académico con publicaciones en *El Heraldo de Chihuahua* y *El Diario de Ciudad Juárez* respectivamente? De tal forma que se indaga la producción científico-académico del docente, para conocer: los medios que usa para publicar, si lo hace en el periódico, qué tipo de texto publica, qué temática, con qué frecuencia, en cuál diario, y las razones que lo motivan o desalientan a la divulgación del conocimiento científico.

Todas las respuestas del instrumento fueron obligatorias, algunas permitían elegir varias opciones a la vez. La presentación de resultados no observa el mismo orden que los reactivos del cuestionario, sin embargo todos son analizados a través de gráficas y tablas.

La información recopilada en las entrevistas a los directivos de los diarios locales, y de las Universidades, complementan los datos del

Aixchel Cordero Hidalgo

---

cuestionario aplicado a docentes, los cuales identifican los factores internos y externos que contribuyen o dificultan la divulgación en la prensa local por parte del investigador universitario.

Se busca validar las hipótesis de esta investigación con los elementos que se deriven de los tres instrumentos utilizados. Es importante mencionar que los resultados corresponden a la realidad que se ubica en el estado de Chihuahua (México), se sugiere comparar los datos finales con la divulgación en prensa de la ciencia en otro estado de México, con otros países en vías de desarrollo y algunos otros desarrollados.

En lo que respecta a los docentes, la población de miembros adscritos al SNI de ambas universidades es de 246, de los cuales 79 corresponden a la UACH y 167 a la UACJ. De esta población se seleccionó una muestra, elaborada de manera aleatoria, derivada de la población del total de docentes adscritos al SNI que incluyen las categorías de profesor de tiempo completo (PTC), medio tiempo (MT) y profesor de asignatura (PA).

El tamaño de la muestra fue de 90 miembros del SNI, de los cuales 62 (69%) se encuentran adscritos a la UACJ y 28 (31%) a la UACH.

Muestra calculada con los siguientes parámetros:

Nivel de Confianza = 95%

Margen de Error = 5%

Relación P/Q = 90% / 10%

Aixchel Cordero Hidalgo

---

El instrumento fue respondido por 81 sujetos de la muestra, el resto, correspondiente al 10% no respondió, sin embargo dicha participación está contemplada dentro del límite permitido para la validez de dicho instrumento.

La segmentación del universo constata que el tamaño de la muestra de la UACJ es mayor al de la UACH, esto debido a las diferencias poblacionales, siendo que la UACJ tiene un poco más del doble de profesores pertenecientes al SNI que la UACH, lo que se ratifica en el siguiente análisis. Es importante tomar en cuenta que de la muestra de la UACH, el 100% contestó al instrumento y sólo el 85.4% de la UACJ cumplió con las expectativas.

Es PCT es aquel que dedica 40 horas a la semana y tiene como responsabilidad de trabajar en comisiones para el diseño de planes y programas de estudio, presentar trabajos en congresos o eventos similares, dictar cursos parciales o completos de su especialidad, realizar investigaciones, dirigir seminarios y cursos de especialización y procurar la realización de tesis doctorales etc. Los MT destinan 20 horas a las labores académicas y los PA brindan el tiempo que el plan de estudios marca en las materias que imparte.

De los 81 profesores, 75 son PTC, 27 están adscritos a la UACH y 48 a la UACJ. Esta última institución cuenta con un MT perteneciente al SNI. De los cinco PA uno pertenece a la UACH y cuatro a la UACJ.

### Miembros del Sistema Nacional de Investigadores por universidad de adscripción.

#### Estadísticos

##### Universidad de Adscripción

N	Válidos	81
	Perdidos	0
Moda		2

##### Universidad de Adscripción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	UACH	28	34.6	34.6	34.6
	UACJ	53	65.4	65.4	100.0
	Total	81	100.0	100.0	

*Ilustración 9. Miembros del SNI por universidad de adscripción*

La muestra seleccionada fue de 90 miembros del SNI, de los cuales 62 (69%) se encuentran adscritos a la UACJ, 53 contestaron el instrumento. De la muestra de la UACH de 28 SNI (31%) respondió el 100%. El total de participantes fue de 81 investigadores.



Gráfica 1. Miembros del SNI por universidad por adscripción

**Categoría laboral de los profesores participantes en la investigación: MT.**

**Estadísticos<sup>a</sup>**

Universidad de Adscripción

N	Válidos	75
	Perdidos	0
Moda		2

a. 2. ¿Qué categoría de profesor tiene? =  
Profesor de tiempo completo

**Universidad de Adscripción<sup>a</sup>**

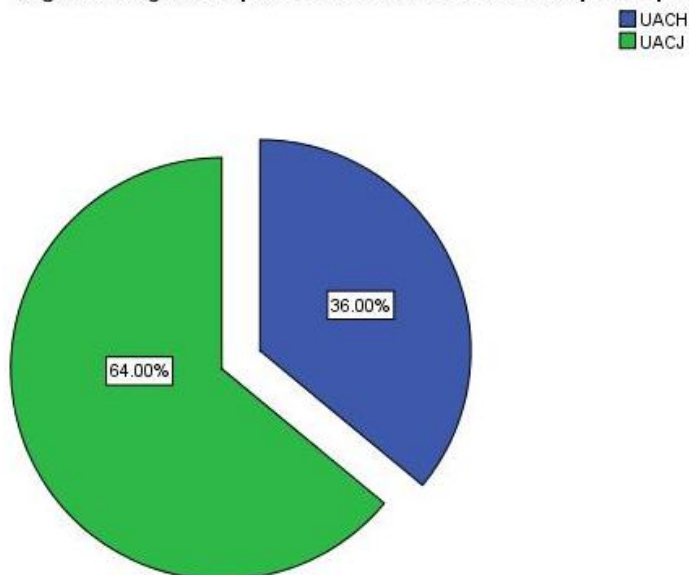
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	UACH	27	36.0	36.0	36.0
	UACJ	48	64.0	64.0	100.0
	Total	75	100.0	100.0	

a. 2. ¿Qué categoría de profesor tiene? = Profesor de tiempo completo

*Ilustración 10. Miembros del SNI categoría PTC por universidad de adscripción.*

De los 81 SNI que participaron 75 (91%) son PTC, el 36% son de la UACH y el 64% UACJ. No existe alguna regulación que establezca que el investigador que pertenece al SNI debe tener una categoría de profesor específica.

**Universidad de Adscripción**  
2. ¿Qué categoría de profesor tiene?: Profesor de tiempo completo



*Gráfica 2. PTC por universidad de adscripción.*

**Categoría laboral de los profesores participantes en la investigación: MT.**

**Estadísticos<sup>a</sup>**

Universidad de Adscripción

N	Válidos	1
	Perdidos	0
Moda		2

a. 2. ¿Qué categoría de profesor tiene? =  
Profesor de medio tiempo

**Universidad de Adscripción<sup>a</sup>**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos UACJ	1	100.0	100.0	100.0

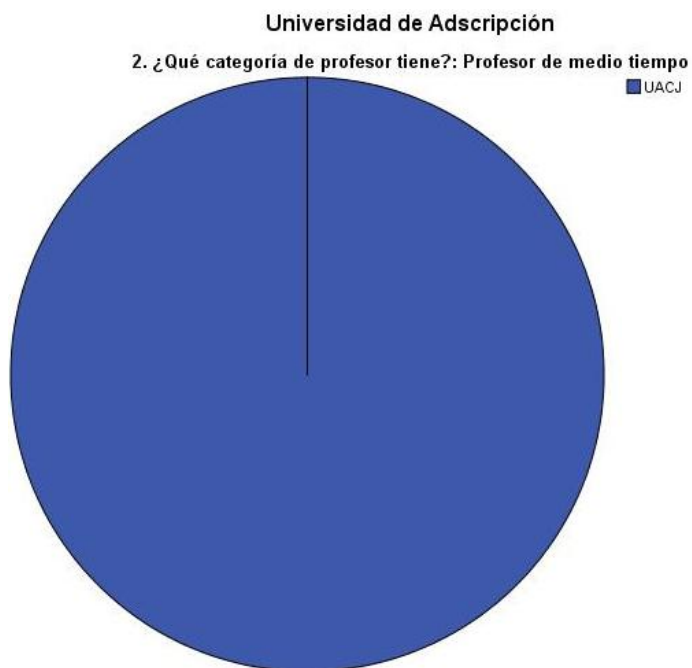
a. 2. ¿Qué categoría de profesor tiene? = Profesor de medio tiempo

*Ilustración 11. Miembros del SNI categoría MT por universidad de adscripción*

Solo existe un MT, el cual es empleado de la UACJ, que significa el 1% de los SNI. Esta categoría es poco común en las universidades públicas de México, si bien es cierto que las condiciones laborales son mejores que las de un PA, compete a la SEP designar plazas de este tipo, siendo más común asignar plazas de tiempo completo.



Aixchel Cordero Hidalgo



Gráfica 3. Miembros del SNI categoría MT por universidad de adscripción.

### Categoría laboral de los profesores participantes en la investigación: PA

#### Estadísticos<sup>a</sup>

Universidad de Adscripción

N	Válidos	5
	Perdidos	0
Moda		2

a. 2. ¿Qué categoría de profesor tiene? =  
Profesor de asignatura

Aixchel Cordero Hidalgo

**Universidad de Adscripción<sup>a</sup>**

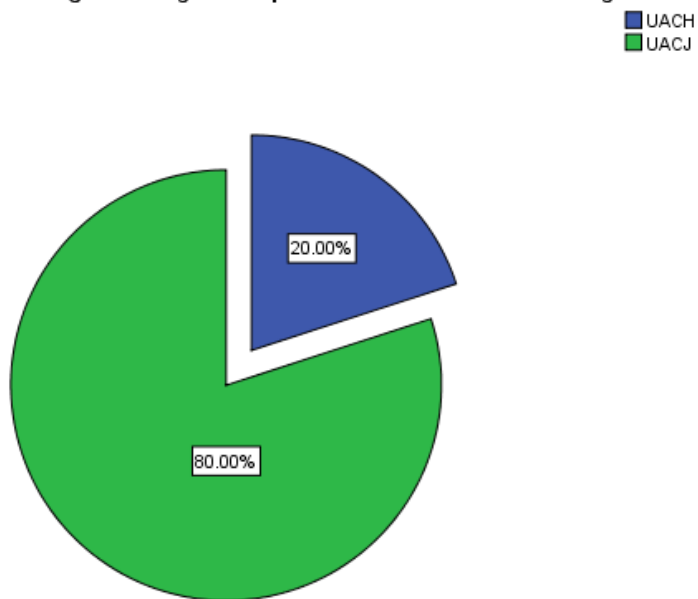
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	UACH	1	20.0	20.0	20.0
	UACJ	4	80.0	80.0	100.0
	Total	5	100.0	100.0	

a. 2. ¿Qué categoría de profesor tiene? = Profesor de asignatura

*Ilustración 12. Miembros del SNI categoría PA por universidad de adscripción*

El 20% de los PA laboran para la UACH y el 80% para la UACJ, lo que permite al investigador desempeñar sus actividades académicas o profesionales en otras instituciones. El interés de los PA en la UACJ por desempeñarse como SNI es 3 veces más alto que en la UACH, donde el interés por ser SNI es mayoritariamente de los PTC quienes tienen un contrato laboral de base permanente. Existe un gran número de PA en las universidades de México, ya que no requiere de un concurso tan estricto como el de PTC o MT, facilita a las universidades su contratación legal ya que es de manera temporal y obliga solo a la docencia, aportando en su mayoría el beneficio de ser un profesionista que se desempeña no solo dentro de la universidad como docente sino fuera de ella en su área de formación.

**Universidad de Adscripción**  
**2. ¿Qué categoría de profesor tiene?: Profesor de asignatura**



*Gráfica 4. Miembros del SNI categoría PA por universidad de adscripción.*

**Análisis por universidad de adscripción: UACH**

**Estadísticos<sup>a</sup>**

1. ¿Desarrolla producción científico-académica?

N	Válidos	28
	Perdidos	0
Moda		1

a. Universidad de Adscripción = UACH

**2. ¿Qué categoría de profesor tiene?<sup>a</sup>**

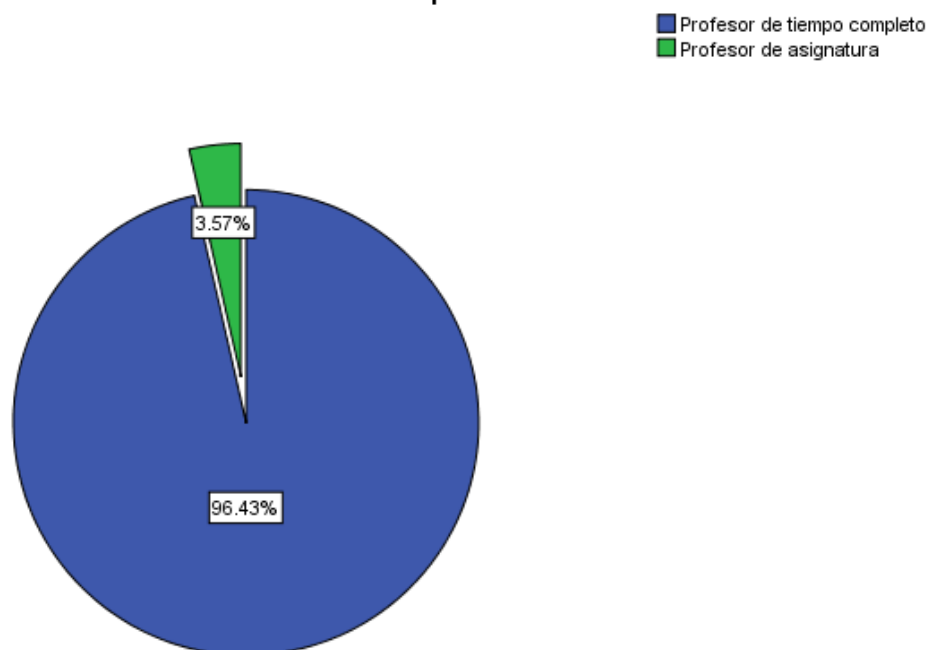
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Profesor de tiempo completo	27	96.4	96.4	96.4
	Profesor de asignatura	1	3.6	3.6	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

a. Universidad de Adscripción = UACH

*Ilustración 13. Categoría de los miembros del SNI de la UACH*

El 96.4% de los SNI de la UACH son PTC, por lo que están obligados dentro de sus 40 horas de trabajo a desarrollar investigación como parte de sus labores académicas, existe sólo un SNI con categoría de PA el cual percibe, el equivalente a menos de cinco dólares americanos por cada hora de docencia que desempeña, no es contratado por la universidad para desarrollar investigación, sin embargo es requisito obligatorio laborar en alguna institución que desarrolle ciencia para ser miembro del SNI, quien otorga una remuneración extra como reconocimiento por sus labores de investigación.

**Universidad de Adscripción: UACH**



*Gráfica 5. Categoría de los miembros del SNI de la UACH*

**Análisis por universidad de adscripción: UACJ**

**Estadísticos<sup>a</sup>**

2. ¿Qué categoría de profesor tiene?

N	Válidos	53
	Perdidos	0
Moda		1

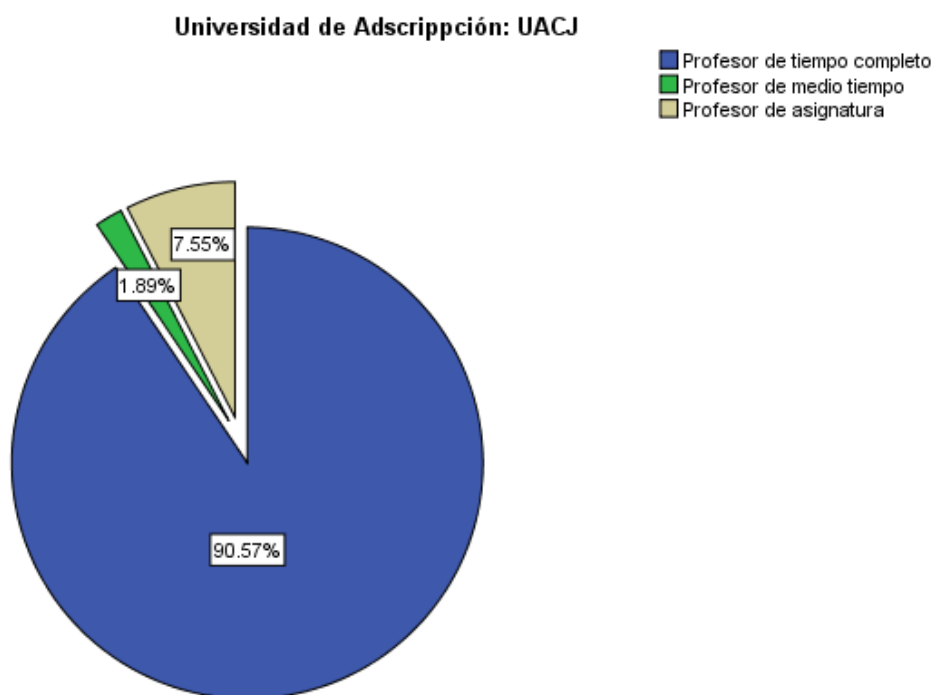
a. Universidad de Adscripción = UACJ

2. ¿Qué categoría de profesor tiene?<sup>a</sup>

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Profesor de tiempo completo	48	90.6	90.6	90.6
	Profesor de medio tiempo	1	1.9	1.9	92.5
	Profesor de asignatura	4	7.5	7.5	100.0
	Total	53	100.0	100.0	

a. Universidad de Adscripción = UACJ

*Ilustración 14. Categoría de profesor miembros del SNI de la UACJ*



*Gráfica 6. Categoría de profesor miembros del SNI de la UACJ*

A diferencia de la UACH, en la UACJ existen SNI de las tres categorías de profesores siendo el 90.6% de los SNI PTC, versus el 96.43% de la UACH, lo que indica que en la UACH existe una tendencia mayor de los PTC que ya

dedican parte de su tiempo laboral a la investigación, con conocimiento pleno que la regulación del sistema exige estándares de calidad muy altos.

## 5.1 ANÁLISIS DE LA VALIDACIÓN DE LA DIVULGACIÓN DE CONOCIMIENTO EN LA EVALUACIÓN DOCENTE: REGLAMENTACIONES INSTITUCIONALES EN MÉXICO

### Desarrollo de Producción científico-académica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	81	100.0	100.0	100.0

*Ilustración 15. Desarrollo de producción científico-académica UACH-UACJ*

### Universidad de Adscripción: UACH

#### Estadísticos<sup>a</sup>

1. ¿Desarrolla producción científico-académica?

N	Válidos	28
	Perdidos	0
Moda		1

a. Universidad de Adscripción = UACH

#### ¿Desarrolla producción científico-académica?<sup>a</sup>

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	28	100.0	100.0	100.0

a. Universidad de Adscripción = UACH

*Ilustración 16. Miembros del SNI-UACH desarrolla producción científico-académica.*

## Universidad de Adscripción: UACJ

### Estadísticos<sup>a</sup>

1. ¿Desarrolla producción científico-académica?

N	Válidos	53
	Perdidos	0
Moda		1

a. Universidad de Adscripción = UACJ

### ¿Desarrolla producción científico-académica?<sup>a</sup>

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	53	100.0	100.0	100.0

a. Universidad de Adscripción = UACJ

*Ilustración 17. Miembros del SNI-UACJ desarrolla producción científico-académica.*

En ambas universidades todos los docentes adscritos al SNI desarrollan producción científico-académica apegándose a la reglamentación de CONACYT. Sin embargo, de acuerdo a los estatutos institucionales, sólo tendrían obligación de desarrollar producción científico-académica los 75 PTC, excluyéndose con ello a los MT y a los PA.

La normativa que existe en México en relación a la producción científica de los docentes adscritos a las universidades públicas y privadas es la siguiente:



## **REGLAMENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES 2013**

### **CAPITULO X**

#### **INGRESO Y REINGRESO AL SNI**

Artículo 33. Para ser miembro del SNI se requiere que el investigador realice habitual y sistemáticamente actividades de investigación científica o tecnológica, presente los productos del trabajo debidamente documentados, se desempeñe en México, cualquiera que sea su nacionalidad, o sea mexicano que realice actividades de investigación científica o tecnológica de tiempo completo en el extranjero, en dependencias, entidades, instituciones de educación superior o centros de investigación de los organismos internacionales de los sectores público, privado o social.

### **CAPITULO XI**

#### **EVALUACION**

Artículo 41. Los productos de investigación que serán considerados fundamentalmente para decidir sobre el ingreso, reingreso o prórroga al SNI, serán:

- I. Investigación científica y tecnológica:
  - a. Artículos.
  - b. Libros.
  - c. Capítulos de libros.
  - d. Patentes.
  - e. Desarrollos tecnológicos.
  - f. Innovaciones.
  - g. Transferencias tecnológicas.
- II. Formación de científicos y tecnólogos:
  - a. Dirección de tesis profesionales y de posgrado terminadas.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- b. Impartición de cursos en licenciatura y posgrado.
- c. Formación de investigadores y de grupos de investigación.

(Poder Ejecutivo, 2012)

## **CONVOCATORIA 2014 PARA INGRESO O PERMANENCIA EN EL SNI**

### **ANEXO 1**

10. En la Sección “Productos más Importantes” mencione cuáles a su juicio, son sus cinco productos más importantes del periodo a evaluar, justificando brevemente por qué los seleccionó. Esto proporcionará a la comisión dictaminadora elementos que le permitirán realizar una ponderación cualitativa de su obra. (CONACYT, 2014)

Según la reglamentación del SNI no interesa la categoría del docente para acceder a ser miembro del Sistema, menciona que podrán participar en los concursos de selección que convoque el SNI, aquellos investigadores y tecnólogos que realicen habitual y sistemáticamente actividades de investigación científica o tecnológica, presenten los productos del trabajo debidamente documentados, y cumplan alguno de los siguientes requisitos:

- a) Tener un contrato o convenio institucional vigente.
- b) Demostrar, por medio de documento oficial original y actualizado, que presta servicios por al menos 20 horas a la semana para realizar actividades de investigación científica o tecnológica en alguna de las dependencias, entidades, instituciones de educación superior o centros de investigación de los sectores público, privado o social de México que

Aixchel Cordero Hidalgo

---

tengan por objeto el desarrollo de actividades de investigación científica o tecnológica.

De tal forma que dichas instituciones públicas cuentan con las tres categorías de docentes adscritas a tal sistema (CONACYT, 2015).

Sin embargo solo los PTC pueden acceder a tener el reconocimiento de perfil deseable que otorga el PRODEP, que depende de la SEP de México, sin el cual no pueden participar en la beca al estímulo al desempeño, representa la parte más importante del sueldo de un catedrático en una Institución pública de educación superior en nuestro país, se describe lo anterior en el siguiente documento.

## **REGLAS DE OPERACIÓN PRODEP**

### **ANEXO 3c**

Beneficiarios, requisitos y procesos de selección para las convocatorias:

B. Apoyo de implementos básicos para el trabajo académico de los PTC reconocidos con el perfil deseable Los requisitos generales son:

1. Tener nombramiento como PTC.
2. Haber obtenido el grado preferente (doctorado) o mínimo (maestría).
3. Demostrar de manera fehaciente sus actividades en:
  - a) *Docencia*: Haber impartido un curso frente a grupo al año, durante los tres años inmediatos anteriores a la fecha de presentar su solicitud ante el

Aixchel Cordero Hidalgo

---

programa o durante el tiempo transcurrido desde su primer nombramiento como PTC en la IES o desde la obtención de su último grado.

b) *Generación o aplicación innovadora del conocimiento / Investigación aplicada, asimilación, desarrollo y transferencia de tecnologías / Investigación aplicada y desarrollo tecnológico (dependiendo del subsistema):* Deberá comprobarse con un producto de buena calidad por año en promedio durante los últimos tres años inmediatos anteriores a la fecha de presentar su solicitud ante el programa o durante el tiempo transcurrido desde su primer nombramiento como PTC en la IES o desde la obtención de su último grado (si este tiempo es inferior a tres años).

c) *Tutorías:* Durante el último año inmediato anterior a la fecha de presentar su solicitud. Impartidas a estudiantes o grupos o haber dirigido al menos una tesis.

d) *Gestión académica-vinculación, individual o colegiada:* Durante el último año inmediato anterior a la fecha de presentar su solicitud: organización de seminarios periódicos o de eventos académicos y de vinculación; actividades académico-administrativas; participación en comités de evaluación académica, consejos o comisiones académicas o de vinculación.

Es importante mencionar que ninguna de las cuatro actividades requeridas puede sustituirse por alguna de las otras. Los requisitos complementarios para los distintos subsistemas en algunos de los rubros pueden verificarse en la siguiente tabla.

**Productos válidos para la obtención del Reconocimiento al Perfil Deseable de las universidades públicas estatales:**

- a) Libros
- b) Capítulos de libros

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- c) Artículos indizados
- d) Artículos arbitrados
- e) Propiedad intelectual
- f) Modelos de utilidad
- g) Transferencia de tecnología
- h) Desarrollo de Infraestructura
- i) Patentes
- j) Prototipos
- k) Informes Técnicos
- l) Memorias arbitradas de congresos (éstas son válidas sólo para los/as profesores/as de las áreas de conocimiento de Educación, Humanidades y Arte, así como para las ciencias sociales y administrativas.
- m) Obras artísticas (éstas son productos válidos únicamente para el área de conocimiento de Educación, Humanidades y Artes).

Es importante tomar en cuenta lo siguiente:

- a) Uno o más capítulos de un mismo libro se consideran únicamente como un producto válido.
- b) El mismo artículo publicado en diferentes revistas se considera sólo como un producto.
- c) No son equivalentes a capítulos de libro o a artículos científicos y el mismo trabajo presentado en diferentes foros se considera como un solo producto.
- d) Los informes técnicos son válidos siempre y cuando sean los informes finales, cuenten con el aval de las instituciones

Aixchel Cordero Hidalgo

---

beneficiarias directas y describan los beneficios logrados. Deben acompañarse de un dictamen razonado emitido por el usuario u organización beneficiaria directa la cual debe ser ajena a la IES de adscripción del profesor (Poder Ejecutivo, 2014).

El reglamento del programa de estímulos al desempeño del personal docente de las universidades públicas va dirigido al personal académico de tiempo completo, contempla una suma de dinero proveniente de recursos federales con el fin de mejorar la calidad de la educación, motivar al personal docente de la universidad en las cuatro actividades sustantivas, tutorías, docencia, gestión e investigación; así como posicionar a la universidad en un mejor nivel de acuerdo a los indicadores que marca la SEP.

Los productos científico-académicos que considera este programa, conocido como “Beca al Estímulo al Desempeño Docente” son:

Aixchel Cordero Hidalgo

Publicación de artículos en revistas especializadas con arbitraje:	
Circulación Nacional ( 15 por artículo, máximo 60 puntos)	_____
Circulación Internacional (20 por artículo, máximo 80 puntos)	_____
7 Publicación de libros en editoriales nacionales o internacionales	
Autor (150 puntos)	_____
Compilador (20 puntos)	
Revisor (15 puntos)	_____
Publicación en editorial de la Universidad Autónoma de Chihuahua	
Textos universitarios (100 puntos)	_____
Colección Flor de Arena (50 puntos)	_____
Publicación de libros	
Reedición de libros (25 puntos)	_____
Reimpresión de libros (15 puntos)	_____
Publicación de memorias con arbitraje en eventos académicos (15 puntos)	_____
Publicación de artículos en revistas sin arbitraje (5 por artículo: 25 puntos)	_____

(Universidad Autónoma de Chihuahua, 2010)

*Ilustración 18. Instrumento beca al estímulo docente*

### LINEAMIENTOS CA:

CA: Grupos de PTC que comparten una o varias líneas de generación de conocimiento, investigación aplicada o desarrollo tecnológico e innovación en temas disciplinares o multidisciplinarios y un conjunto de objetivos y metas académicas. Adicionalmente atienden los programas educativos (PE) afines a su especialidad en varios tipos. La investigación colegiada o en equipo fomenta la capacidad institucional para generar o aplicar el conocimiento; identificar, integrar y coordinar los recursos intelectuales de las instituciones en beneficio de los PE y articular esta actividad con las necesidades del desarrollo social, la

ciencia y la tecnología en el país. Los CA constituyen un sustento indispensable para la formación de profesionales y expertos. Dada la investigación que realizan, son un instrumento de profesionalización del profesorado y de su permanente actualización, por lo tanto, favorecen una plataforma sólida para enfrentar el futuro cada vez más exigente en la formación de capital humano, situación que les permite erigirse como las células de la academia y representar a las masas críticas en las diferentes áreas del conocimiento que regulan la vida académica de las IES.

Los CA se categorizan por grados de consolidación: Cuerpo Académico Consolidado (CAC); Cuerpo Académico en Consolidación (CAEC); y Cuerpo Académico en Formación (CAEF) determinados por la madurez de las LGAC/ LIIADT/ LILCD que desarrollan de manera conjunta a partir de las metas comunes que establecen los integrantes.

<b>Productos validos generados por el trabajo colegiado de los cuerpos académicos</b>		
<b>Subsistema de educación superior</b>	<b>Para todos los subsistemas</b>	<b>Específicos por subsistema</b>
Universidades Públicas Estatales, Universidades Públicas Estatales de Apoyo Solidario e Instituciones Federales Públicas de Educación Superior	Libros Capítulos de libros Artículos indizados Artículos arbitrados Propiedad intelectual	Memorias arbitradas de congresos y Obras artísticas (únicamente para el área de conocimiento de Educación, Humanidades y Artes).

(Dirección de Superación Académica, 2015)

*Ilustración 19. Productos válidos para CA.*



Aixchel Cordero Hidalgo

---

El estatuto del personal académico de la UACJ, el modelo educativo de la UACJ, la guía de criterios de evaluación del programa de estímulos al desempeño docente de la UACJ, el reglamento general de investigación de la UACH, el reglamento de programa de estímulos de la UACH, el estatuto del personal académico de la UACH, mencionan como una función sustantiva del docente la investigación.

La divulgación de la ciencia a través de los periódicos busca fomentar el gusto por la adquisición del conocimiento científico, además de alfabetizar científicamente a los legos que no tienen acceso a la educación formal, las universidades deben cumplir con su función social a través de los docentes que generan conocimiento como es el caso de los profesores que están en el SNI, institución que requiere que sus miembros hagan investigación de manera habitual, y esta sea divulgada a través de productos de calidad. Este proyecto se dio a la tarea de recabar información relativa a esa función, la cual se presenta en tablas y gráficas que ilustran las respuestas y su análisis.

<b>¿Por qué motivos no utiliza los periódicos para divulgar el conocimiento científico - académico?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Otros	39	48%
Falta de tiempo	35	43%
Cuestiones personales	5	6%
Políticas institucionales	5	6%
Razones económicas	0	0%

*Ilustración 20. Motivos miembros del SNI no divulga en periódicos*

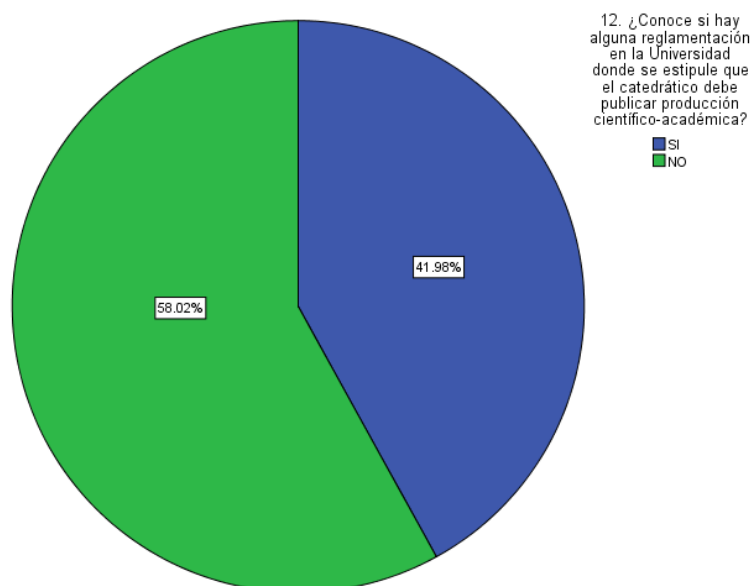
El 43% de los investigadores manifiestan que no divulgan en la prensa por falta de tiempo, esto debido a que para poder ser investigador adscrito al SNI deben de cumplir con las reglas de dicha institución, los PTC que pertenecen a un CA, deben de contar con perfil de reconocimiento PRODEP, la gran mayoría que cuenta con el (requisito indispensable) participa en el programa de estímulos al desempeño, cada convocatoria representa una evaluación, con requisitos y rubros diferentes, es decir mide productos científicos distintos uno a otro. De tal forma que dichas reglamentaciones limitan al académico a ajustarse al cumplimiento de estas, sin optar por falta de tiempo a otras opciones de divulgación. Existen otras razones las cuales se presentan en una tabla por separado, por considerarse importante ya que representa el 48%.

#### Conocimiento de la reglamentación de la obligatoriedad para producir conocimiento científico-académico

N	Válidos	81
	Perdidos	0
Moda	2	

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	34	41.98	41.98	41.98
NO	47	58.02	58.02	100.0
Total	81	100.0	100.0	

*Ilustración 21. Conocimiento de miembros del SNI de reglamentación de publicación de producción científico-académica.*



*Gráfica 7. Conocimiento de miembros del SNI de reglamentación de producción científico-académica.*

A pesar de que el 58.02% de los investigadores dicen no conocer la reglamentación donde se estipula que el catedrático debe elaborar producción académica, el 100% de ellos se dedica a esta tarea (Ver Ilustración 15).

Ciertamente no toda la reglamentación ha sido emitida por la universidad, fue diseñada para todas las universidades públicas de México de manera general, participar en estos sistemas conduce a acatarla, por consiguiente conocerla. El docente investigador firma un contrato donde manifiesta que una de las labores sustanciales es llevar acabo investigación, sin dejar de lado que existen al interior de ambas universidades documentos tales como: el estatuto del personal académico de la UACJ, el modelo educativo de la UACJ, el estatuto del personal académico de la UACH, el reglamento general de investigación de la UACH, que mencionan como parte

de la labor del docente la investigación y por resultado la elaboración de  
productos científico- académicos.

### Conocimiento de la reglamentación por universidad de adscripción = UACH

#### Estadísticos<sup>a</sup>

12. ¿Conoce si hay alguna  
reglamentación en la  
Universidad donde se  
estipule que el catedrático  
debe publicar producción  
científico-académica?

N	Válidos	28
	Perdidos	0
Moda		2

a. Universidad de  
Adscripción = UACH

**12. ¿Conoce si hay alguna reglamentación en la Universidad donde se  
estipule que el catedrático debe publicar producción científico-académica?**

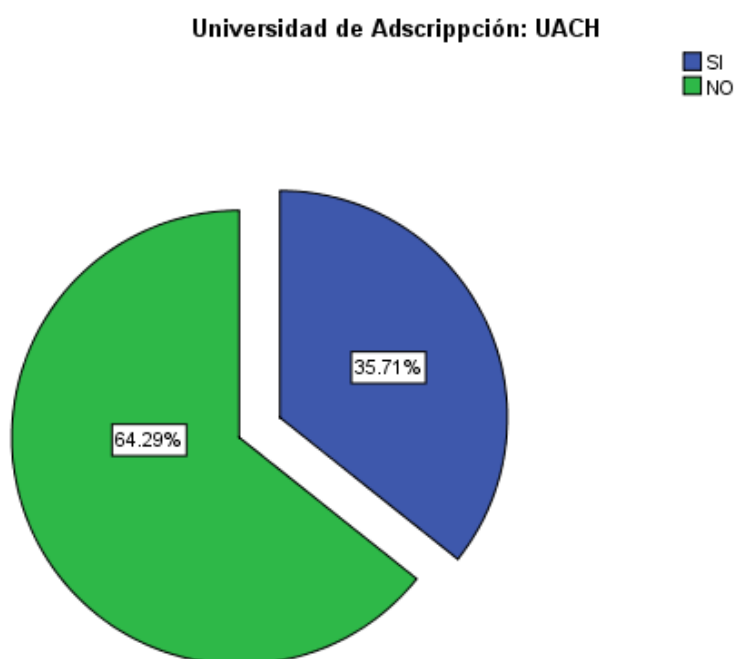
a

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	10	35.7	35.7	35.7
NO	18	64.3	64.3	100.0
Total	28	100.0	100.0	

a. Universidad de Adscripción = UACH

*Ilustración 22. Conocimiento miembros del SNI UACH de la reglamentación  
producción científico-académica*

Sólo el 35.7% de los docentes adscritos al SNI de la UACH afirma conocer que existe una reglamentación que regula la producción científico-académica. Porcentaje muy bajo si tomamos en cuenta que la mayoría realizan actividades académicas que exigen la producción científico-académica, como es pertenecer a un CA, contar con perfil deseable PRODEP vigente, ser PTC que le da derecho a participar en el programa de estímulos docentes, etc.



Gráfica 8. Conocimiento del docente SNI-UACH de la reglamentación producción científico-académica

Universidad de adscripción = UACH

### Estadísticos<sup>a</sup>

12. ¿Conoce si hay alguna  
reglamentación en la  
Universidad donde se  
estipule que el catedrático  
debe publicar producción  
científico-académica?

N	Válidos	53
	Perdidos	0
Moda		2

a. Universidad de  
Adscripción = UACJ

12. ¿Conoce si hay alguna reglamentación en la Universidad donde se  
estipule que el catedrático debe publicar producción científico-académica?

a

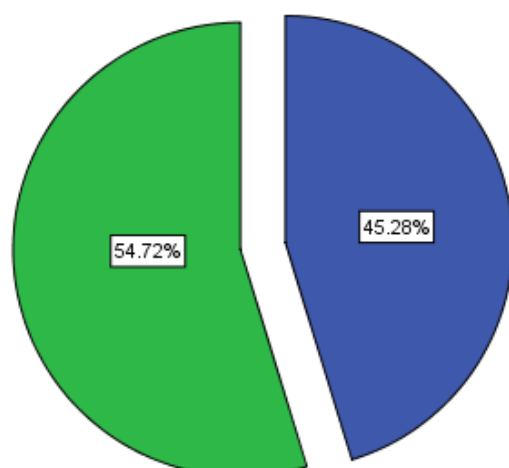
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	24	45.3	45.3	45.3
NO	29	54.7	54.7	100.0
Total	53	100.0	100.0	

a. Universidad de Adscripción = UACJ

*Ilustración 23. Conocimiento del docente SNI-UACJ de la reglamentación producción  
científico-académica*

Universidad de Adscripción: UACJ

■ SI  
■ NO



*Gráfica 9. Conocimiento del docente SNI-UACJ de la reglamentación producción científico-académica*

Los docentes miembros del SNI adscritos a la UACJ conocen en un 45.30% la reglamentación que estipula que el catedrático debe publicar producción científico-académica, en contraste con un 35.7% de la UACH. Lo que indica que un porcentaje significativo no conoce de manera consiente el marco legal de las universidades ni los sistemas que las rigen, le han sido comunicadas de manera informal, y las ha adoptado a través del ejercicio de sus labores.

En la ilustración 25, correspondiente a especificaciones de la respuesta anterior, se puede observar la reglamentación que solo el 41.98% de los investigadores dijo conocer, siendo la más mencionada, las reglas de operación de PRODEP, PRODEP-SNI y los estatutos particulares de cada universidad participante en el estudio. Podemos confirmar que se lleva acabo el cumplimiento de la tarea sin conocer sus derechos y obligaciones que se encuentran estipulados en los lineamientos que dirigen sus actividades diarias.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Es decir, se cumplen cabalmente con sus deberes sin conocer muchos de ellos las razones o las estrategias de políticas públicas que tienen como meta elevar el nivel de investigación en el país, a las cuales son sujetos obligados. En el instrumento se solicitó especificar cuál es la reglamentación que conoce norma la producción científico-académico, se categorizaron las respuestas de la siguiente manera:

<b>Reglamentación que conoce el SNI de la producción académico-científico</b>
▪ Cuando se entra en el SNI, el docente se compromete a seguir investigando y publicando sus resultados con el fin de permanecer en el SNI del CONACYT, en la Beca de Estímulos al Desempeño Docente y en PRODEP.
▪ Estatutos y reglamento de investigación universitarios.
▪ En la misma convocatoria de oposición y en el contrato se especifica que las actividades a cubrir para una plaza de tiempo completo son: docencia, gestión, tutoría e investigación, lo cual implica su divulgación.
▪ No precisamente una norma sino el impulso a la productividad congruente con lineamientos de las actuales políticas públicas.
▪ Es una función de los PTC y de los CA tener una producción sustantiva de la universidad realizar investigación cuya culminación sea una publicación.
▪ Son términos de contratación de profesores el demostrar tener publicaciones.
▪ Considerar los reglamentos de las publicaciones en cuanto a sus manuales de estilo, APA por ejemplo.
▪ La difusión del conocimiento científico es una tarea fundamental para la universidad y en el mismo caso personal, se considera una manera de retribuir a la sociedad.
▪ Porque así lo establece el acta fundacional de la universidad, el tema y otras instancias de la organización universitaria.
▪ Para validar la actividad de investigación de alto nivel de los profesores.
▪ No estoy seguro.



Aixchel Cordero Hidalgo

---

*Ilustración 24. Detalle del conocimiento del docente adscrito al SNI de la  
reglamentación producción científico–académica*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
PRODEP	18	52.94
PRODEP Y SNI	9	26.47
Reglamentos institucionales	4	11.76
Especificaciones de las revistas	1	2.94
No estoy seguro	1	2.94
SNI	1	2.94
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

*Ilustración 25. Resumen del detalle del conocimiento del docente adscrito al SNI de la  
reglamentación producción científico–académica*

El 52.94% de los docentes que pertenecen al SNI mencionaron que PRODEP regula la producción científico-académica, el 26.47% refirieron que conocen de manera conjunta que PRODEP como el SNI norma la actividad, el investigador al momento de aplicar al SNI sabe que para ser parte del sistema es necesario realizar investigación de manera constante por lo que podemos deducir que se ignora el marco legal a pesar de que en la práctica se sigue.



Gráfica 10. Resumen de detalle del conocimiento de los docentes del SNI-UACJ de la  
reglamentación producción científico-académica

### Razones del SNI para producir información científico-académica

Identificación de razones	Frecuencia	Porcentaje
SNI	72	89%
Interés personal	57	70%
Cuerpos Académicos	44	54%
Becas de Estímulos al Desempeño		
Docente	39	48%
Crear un impacto social	39	48%
PRODEP	37	46%
Normatividad interna	17	21%
Otros	7	9%

Ilustración 26. Interés de miembros del SNI de producir información científica.



Gráfica 11. Interés de miembros del SNI de producir información científica.

Este reactivo no fue limitado a una sola respuesta, por considerar que una gran mayoría de los investigadores participan en varios de estos sistemas, 72 de ellos aseguran que las razones más importantes son producir información científico-académica para dar cumplimiento a las reglas de operación del SNI, dato contradictorio a lo que se muestra en la ilustración 25, donde se afirma que solo el 2.94% conoce la reglamentación del SNI, la cual requiere de mínimo cinco productos de calidad para lograr la permanencia en el

Aixchel Cordero Hidalgo

---

sistema. Para 57 de ellos otro de los motivos importantes es el interés personal y en tercer lugar para 44 fue en relación a CA, en cuarto lugar está la beca de estímulos al desempeño docente, y para otros 39 crear un impacto social.

Estas motivaciones nos llevan a poner atención en que los investigadores no solo tratan de dar cumplimiento a la reglamentación que conlleva con ello un estímulo económico ya que la contribución monetaria que otorga CONACYT y la SEP a través de estos sistemas complementa el sueldo base de un docente en un porcentaje altamente considerado, es importante recalcar que tienen un interés personal y que además se encuentran preocupados porque sus investigaciones traten de resolver alguna problemática creando así un impacto en la sociedad. De tal forma que los investigadores contribuyen a que la universidad cumpla con su labor social a través de la investigación y de la aplicación del conocimiento científico en la vida de los ciudadanos comunes.

**Actividades académicas que conllevan la producción científico-académico del SNI:**

<b>Tipo de Actividad Académica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Becas Estímulos al Desempeño Docente	54	67%
Grupos de Investigación	53	65%
PRODEP	51	63%
SNI Nivel 1	47	58%
Trabajo de academia	42	52%
Redes de Conocimiento	36	44%
Cuerpo Académico En Consolidación	33	41%
Cuerpo Académico Consolidado	30	37%
SNI Candidato	27	33%

Tipo de Actividad Académica	Frecuencia	Porcentaje
Asociaciones Profesionales	18	22%
Pertenencia a Colegios de Profesionistas	8	10%
Cuerpo Académico En Formación	6	7%
SNI Nivel 2	2	2%
SNI Nivel 3	0	0%

*Ilustración 27. Actividades académicas que conllevan producción científico-académica*



*Gráfica 12. Actividades académicas que conllevan producción científico-académica.*

Anteriormente se mencionó que el 100% de los investigadores respondió desarrollar producción científica, de tal forma que al momento de determinar la muestra el 100% de ellos pertenecían al SNI y al momento de contestar el instrumento 2 de ellos no obtuvieron la renovación de tal distinción. (La muestra se fijó con información de la base de datos con fecha a enero 2014 y el último fallo fue en enero del 2015)

El 85% de los SNI pertenecen a un CA en sus diferentes grados, la mayoría se encuentra en un CAC, el 67% participa en la beca al estímulo al desempeño, el 65% trabaja en un grupo de investigación (que difiere de un CA que obliga al trabajo colegiado y es regulado por PRODEP), el 63% desarrolla investigación para dar cumplimiento a PRODEP. Lo cual nos revela que un 25% de los PCT no participa en la beca de estímulos al personal docente y un 3% adicional no participa en PRODEP, sin embargo algunos de ellos no solo son parte de un CA sino a demás colaboran en un grupo de investigación. Obligatoriamente desarrollan producción científico-académica que dichos sistemas exigen.

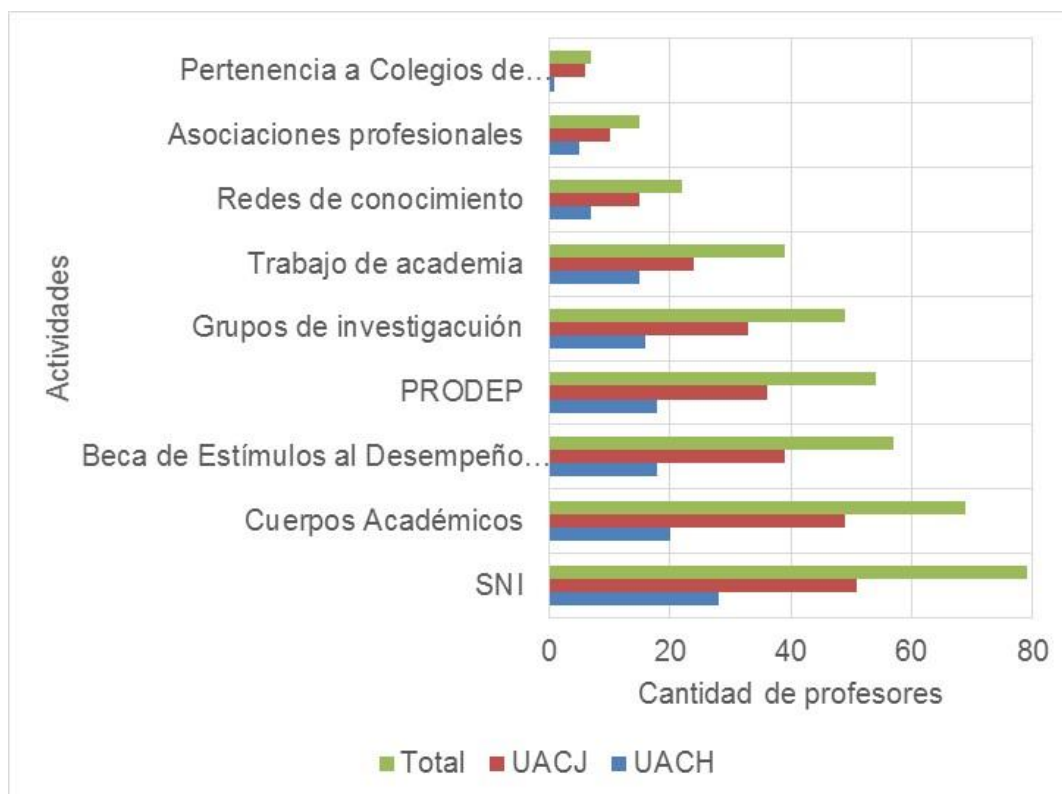
#### **Producción científico-académico por actividad del SNI por adscripción:**

<b>Actividades</b>	<b>UACH</b>	<b>UACJ</b>	<b>Total</b>
SNI	28	51	79
CA	20	49	69
Beca de Estímulos al Desempeño Docente	18	39	57
PRODEP	18	36	54
Grupos de investigación	16	33	49
Trabajo de academia	15	24	39
Redes de conocimiento	7	15	22

Actividades	UACH	UACJ	Total
Asociaciones profesionales	5	10	15
Pertenencia a Colegios de Profesionistas	1	6	7

*Ilustración 28. Actividades de los miembros del SNI por adscripción que conllevan la producción académico-científica.*

La ilustración 28 a diferencia de las ilustración 27 agrupa a los SNI y CA en sus distintos niveles, como lo muestra de igual forma la gráfica 14. Ya que finalmente se rigen por el mismo marco legal.



*Gráfica 13. Actividades de los docentes adscritos al SNI por adscripción que conllevan actividades de producción académico-científica.*

Aixchel Cordero Hidalgo

Los datos reflejan que catedráticos que pertenecen al SNI de la UACJ tienen mayor participación en las actividades que conllevan la elaboración de producción científico-académica sin olvidar que el número de docentes del SNI de dicha universidad es casi el doble de la UACH, de tal forma que la muestra es proporcional a la información otorgada. Es significativo el hecho de que ambas universidades desarrollen en el mismo orden de importancia la producción científica. Siendo en primer lugar en cumplimiento al SNI, en segundo lugar a CA y en tercer lugar a la beca de estímulos al desempeño docente.



Gráfica 14. Resumen de actividades académicas que conllevan producción científico-académica.



En resumen se puede decir que los 81 encuestados realizan producción científico-académica, 75 son PTC, uno MT y cinco PA.

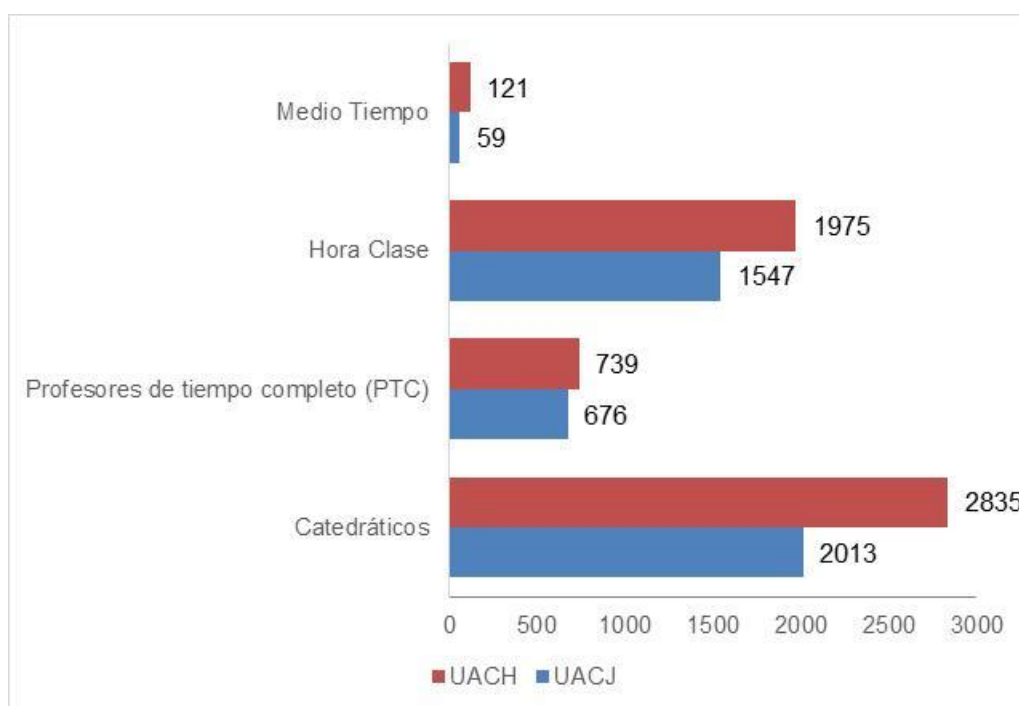
		Universidad de adscripción	
		UACH	UACJ
		Recuento	Recuento
¿Desarrolla producción científico-académica?	SI	28	53
	NO	0	0

*Ilustración 29. Resumen docentes en el SNI que elaboran producción científica por adscripción.*

		Universidad de adscripción	
		UACH	UACJ
		Recuento	Recuento
¿Qué categoría de profesor tiene?	Profesor de tiempo completo	27	48
	Profesor de medio tiempo	0	1
	Profesor de asignatura	1	4

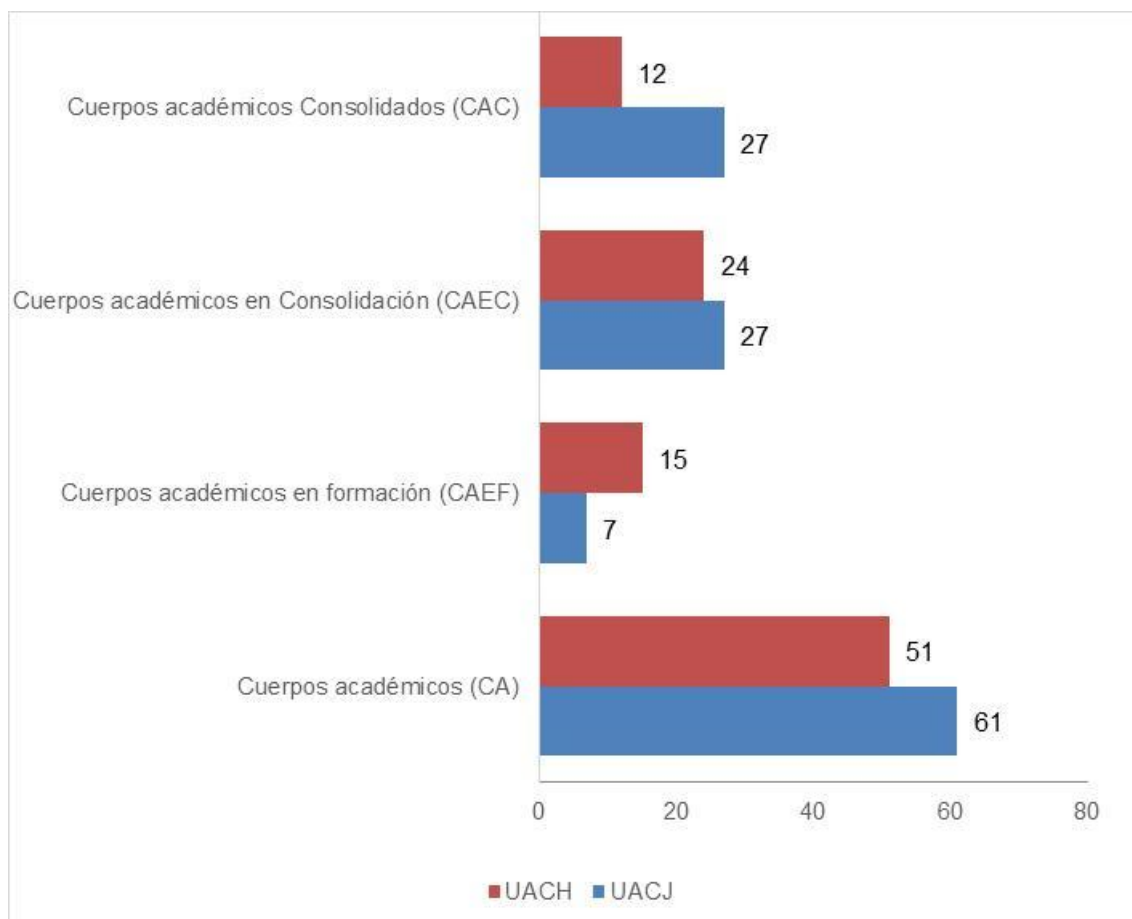
*Ilustración 30. Resumen docentes adscritos al SNI por categoría y adscripción.*

Se entrevistó a los directivos de las dos universidades, se obtuvo los siguientes datos:



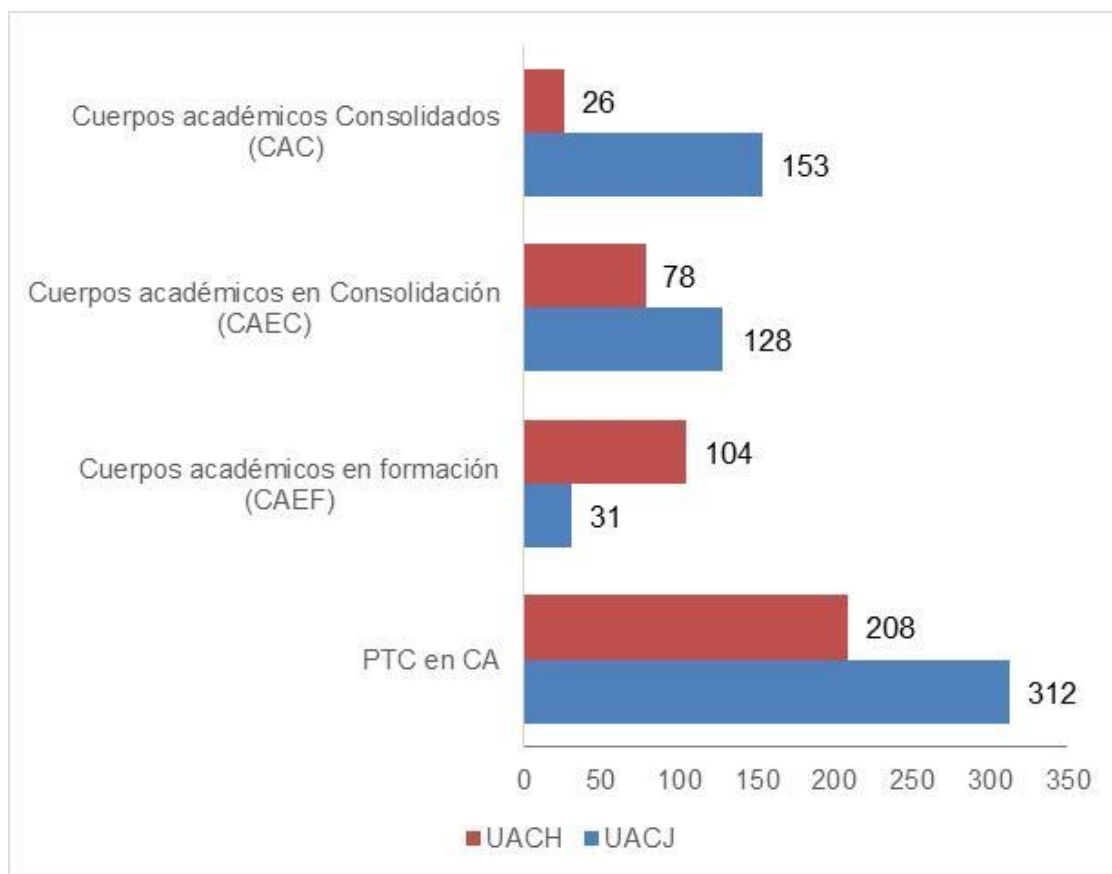
*Gráfica 15 Comparativo profesores por categoría UACH y UACJ.*

La UACH tiene un mayor número de catedráticos, de los cuales el 70% son PA, el 26% PTC y el 4% MT. Únicamente el 2% de los profesores son profesores con reconocimiento del SNI, la UACJ cuenta con un 8% de docentes con reconocimiento del SNI en las diferentes categorías de profesor.



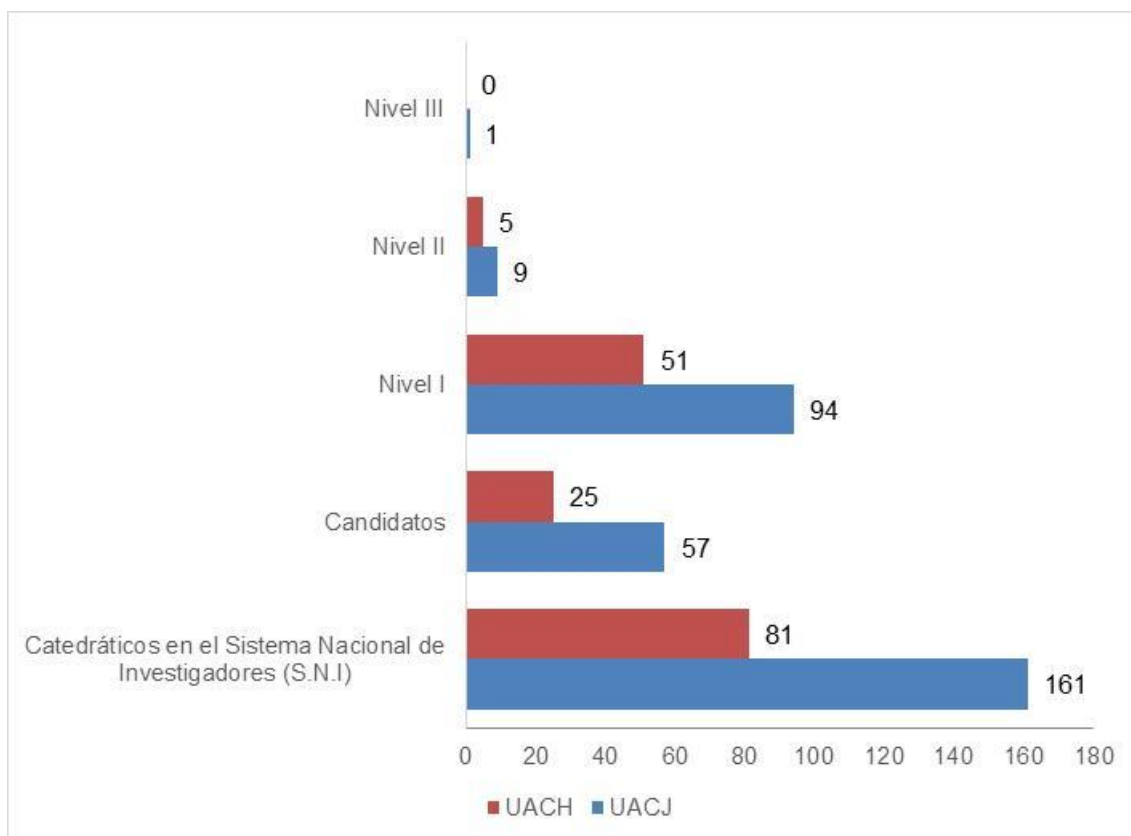
Gráfica 16. Comparativo. CA UACH y UACJ.

La UACJ tiene el doble de docentes adscritos al SNI que la UACH, lo cual no expresa que los investigadores con tal distinción pertenecen en su totalidad a un CA. Sin embargo en la gráfica 17 se muestra que existe una mayor participación en CA de los PTC de la UACJ que de los de la UACH, solo los CAC exigen que un miembro sea obligatoriamente miembro del SNI. Existen 153 docentes que son miembros de un CAC en la UACJ lo que nos dice que mínimo 153 de los 167 miembros del SNI pertenecen a un CAC.



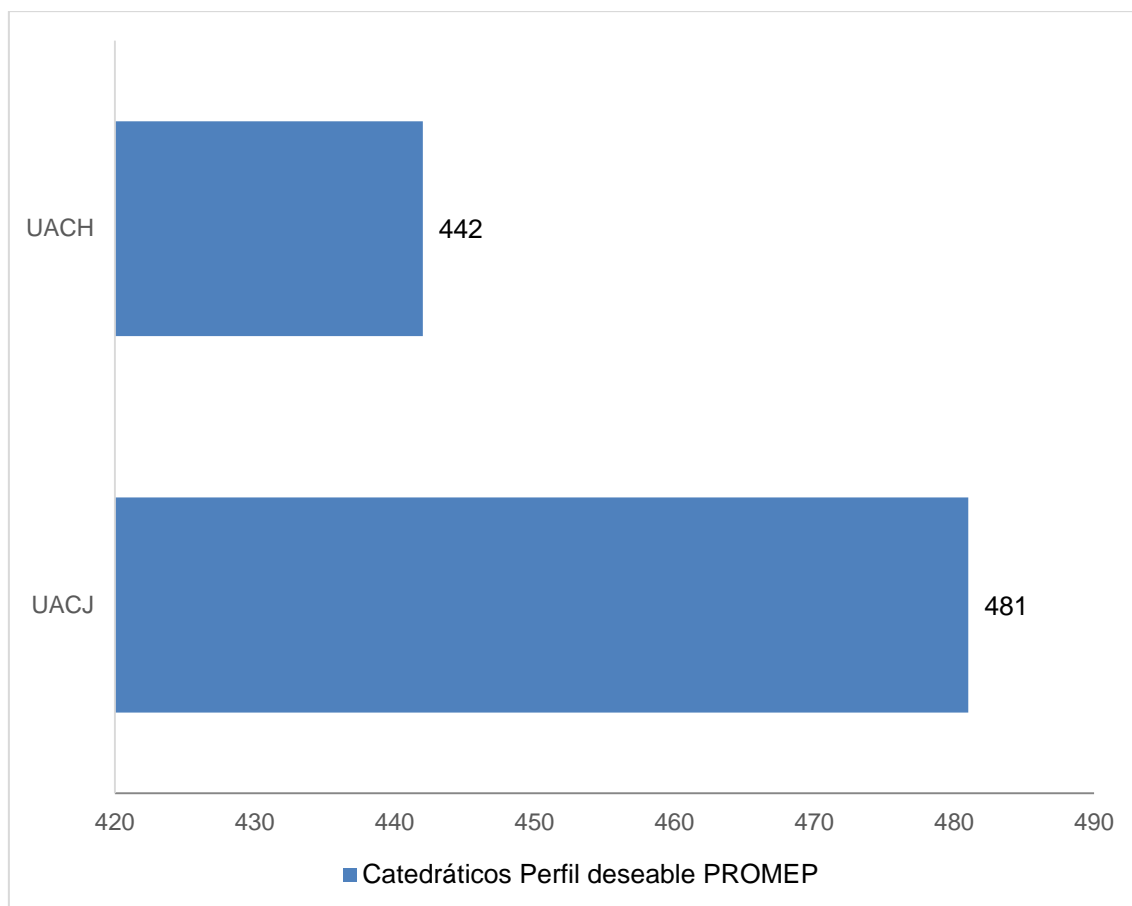
Gráfica 17. Comparativo. Grado de CA UACH y UACJ.

No existe una relación directa entre el número de PTC de cada universidad en proporción con su participación en un CA, se observa que a pesar que la UACH tiene más PTC, su participación en un CA es menor, sólo 26 participan en un CAC en comparación con 153 de la UACJ, en entrevista con funcionarios de la UACJ mencionaron que su universidad les da oportunidad a los CA de cambiar de nivel en dos años de otra forma les pide desaparecer, factor de éxito que favorece un mayor número de CAC en relación a los CAEF de la UACJ.



*Gráfica 18. Comparativo. Nivel de docentes en el SNI UACH y UACJ.*

Es necesario mencionar que para ambas universidades su estadística se hace oficial cuando se presenta en los informes de los rectores, de tal forma que la información que se presenta en la gráfica 18 muestra que existen 161 docentes en el SNI de la UACJ y 81 de la UACH (información extraída de los informes 2013 de los rectores), lo que difiere de la que se presenta en el capítulo uno, en la metodología donde existen de la UACJ 167, de la UACH 79 (información extraída de la página de CONACYT en enero 2014).



*Gráfica 19. Comparativo. Catedráticos Perfil deseable PROMEP (PRODEP) UACH y UACJ.*

En cuanto a la participación de los PTC en PRODEP se observa una ligera diferencia de 39 profesores, entre la UACJ y la UACH, solo el 60% de PTC participan en este programa (UACH), en comparación del 71% (UACJ). Siendo prioridad para los PTC participar en este programa, antes que en un CA y en tercer lugar en el SNI. Los profesores de la UACJ muestran mayor participación en los tres programas, sin dejar de mencionar que la UACH tiene

un número mayor de PTC. El grado de complejidad en los sistemas obedece directamente a las preferencias que muestran los docentes.

	Miembros CA	CA	SNI	LAGC	PRODEP
<b>UACJ</b>	312	61	161	132	481
<b>UACH</b>	208	51	81	70	442
	520	112	242	202	923
Diferencia	104	10	80	62	39

*Ilustración 31. Comparativo. Resumen catedráticos UACH y UACJ.*

Se puede probar en la Ilustración 31 que la UACJ supera a la UACH en 104 miembros que trabajan en un CA, tiene 10 CA más, el doble de miembros pertenece al SNI, trabaja en casi el doble de LAGC y 39 docentes más participan en PRODEP. Lo que debe reflejarse en una mayor producción académica, sin embargo solo la UACJ lleva un control de las publicaciones que cada docente desarrolla, siendo en promedio 1.83 publicaciones por año por catedrático, dato que no puede ser comparado por la UACH por no existir el dato.

## 5.2 LA PRENSA COMO ELEMENTO DE RECONOCIMIENTO DOCENTE Y DE INVESTIGACIÓN.

Medios de publicaciones:

Tipo de medio	Frecuencia	Porcentaje
Artículos de Revistas	77	95%
Libros de investigación	46	57%
Memorias en extenso	41	51%
Libros de texto	4	5%
Otro tipo de productos	4	5%
Periódicos	2	2%

*Ilustración 32. Medios de publicación de los docentes adscritos al SNI.*



*Gráfica 20. Medios de publicación de los docentes del SNI.*



Aixchel Cordero Hidalgo

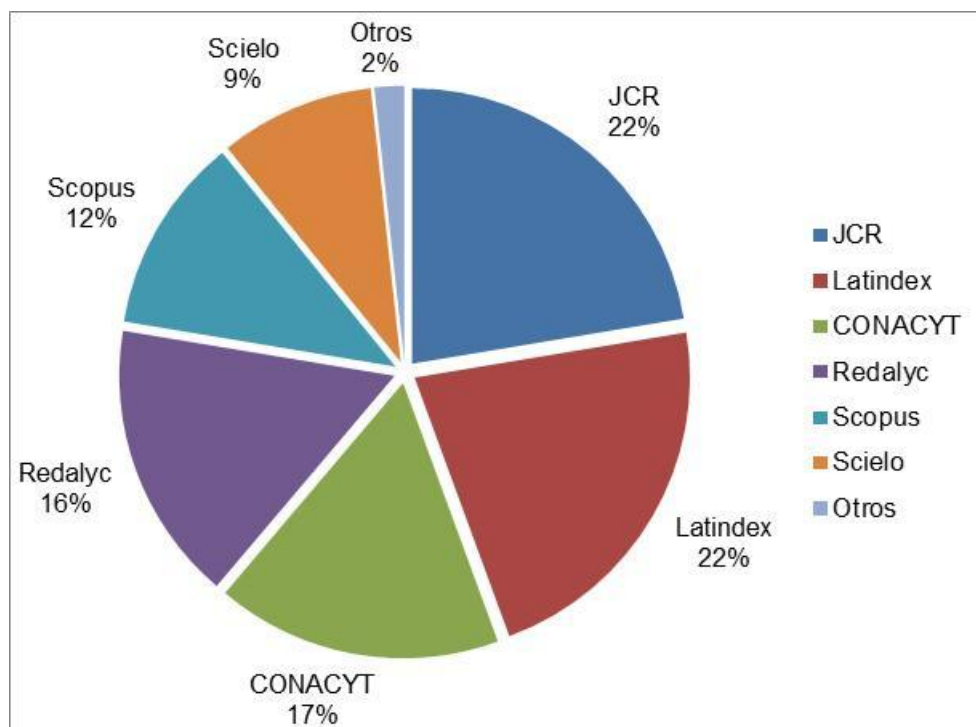
---

Se puede ver que los catedráticos del SNI se interesan por divulgar el conocimiento en revistas (artículos) en un 95%, el 57% prefiere hacerlo en libros y el 51% en memorias en extenso. La suma de los porcentajes no lleva al 100%, ya que la mayoría de los investigadores eligen un portafolio de productos, no limitándose a una sola forma de difusión o divulgación del conocimiento. Hay que recalcar que tanto PRODEP como el SNI, y el programa de evaluación al desempeño académico consideran dentro de sus valoraciones los artículos en revistas, libros y capítulos de libros. Sólo PRODEP y el desempeño docente las memorias en extenso, para ciertas disciplinas.

#### **Índices de revistas de las publicaciones de artículos:**

<b>Índice</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
JCR	52	64%
Latindex	51	63%
CONACYT	39	48%
Redalyc	38	47%
Scopus	27	33%
Scielo	21	26%
Otros	4	5%

*Ilustración 33. Índices de revistas de publicaciones de docentes miembros del SNI*



Gráfica 21. Índices de revistas de publicaciones de los docentes miembros del SNI

Es difícil conocer de forma absoluta la calidad de las publicaciones científicas, los indicadores cuantitativos que permiten medir el impacto en la comunidad científica son de gran utilidad para el docente e investigador en su evaluación científico-académica, entre los más recurrentes en México se encuentran los siguientes índices:

*Journal Citation Reports (JCR)*. Lo publica y elabora anualmente Thomson-ISI y es la principal herramienta utilizada para la evaluación de las revistas científicas. Existe una edición para las revistas de ciencias, JCR Science Edition, y otra para las de ciencias sociales, JCR Social Sciences Edition. Sin embargo, no existe una edición de humanidades y es

Aixchel Cordero Hidalgo

---

escaso el número de revistas de lengua no inglesa. Nos permite conocer indicadores como: factor de impacto, índice de inmediatez o cuartil.

*Latindex*: Es el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Reúne información bibliográfica sobre publicaciones científicas seriadas y proporciona criterios de evaluación cualitativos de revistas impresas y revistas electrónicas de gran utilidad en los procesos de evaluación del profesorado.

Scopus: Ofrece la oportunidad de consultar índices de valores de revistas como SJR -desarrollado por SCImago Lab, Source Normalized Impact per Paper (SNIP) -desarrollado por el Centre for Science y Technology Studies CWTS de la Universidad de Leiden-, e Índice H. [ver vídeo] Desde el registro de una revista concreta podrás hacer uso del Evaluador de Revistas (Journals Analyzer), una aplicación en línea que te permite comparar simultáneamente y de forma gráfica una revista con hasta otras 10 que selecciones. Para cada una de las publicaciones se ofrece en tabla y en gráfico el SJR, el SNIP, el número de citas recibidas, el número de documentos publicados, el porcentaje de artículos no citados y el porcentaje de artículos revisados. Los datos se actualizan bianualmente. (Universidad de las Palmas de Gran Canaria, 2015)

*Conacyt*: El Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica es manejado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, mantiene un índice con revistas científicas y tecnológicas como reconocimiento a su calidad y excelencia editorial. (CONACYT, 2015)

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Redalyc: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científica. (Redalyc, 2015)

La colección SciELO México: está incorporada a la red regional SciELO, la cual está conformada por las colecciones de revistas académicas de 15 países, es desarrollada por la Dirección General de Bibliotecas (DGB) de la UNAM. (Scielo, 2015)

El 95% de los SNI publican en revistas, para los sistemas de evaluación en México los índices anteriores son considerados de gran prestigio, para que un producto sea de calidad debe estar publicado en una revista indexada o arbitrada, lo cual conlleva estar en algún índice, los de mayor preferencia en las universidades públicas de Chihuahua son: 64% JCR, 63% Latindex y 48% CONACYT.

#### **Motivos de no divulgación del conocimiento científico académico en los periódicos:**

Razones	Frecuencia	Porcentaje
Otros	38	46%
Falta de tiempo	35	42%
Políticas institucionales	5	6%
Cuestiones personales	5	6%
Razones económicas	0	0%

*Ilustración 34. Motivos no publican docentes del SNI en periódicos locales*

Otros	Frecuencia	Porcentaje
No tiene impacto para los indicadores científico-académicos	11	14%
Falta de interés de los periódicos	8	10%
Por desconocimiento	5	6%
Ninguna en especial	4	5%
La prensa es de mala calidad	2	2%
Las temáticas son distintas a los intereses de los periódicos	2	2%
Falta de apoyo de la institución	1	2%
Carencia de contactos	1	1%
Falta de interés por la materia	1	1%
No me interesa publicar en periódicos	1	1%
Sólo que fueran periódicos de investigación	1	1%
Es pesado atender la periodicidad de publicaciones que solicitan	1	1%

*Ilustración 35. Resumen otros motivos no publican los docentes del SNI en periódicos locales.*

En la tabla 34 existe como opción “otros” a lo cual respondió el 46%, muestra la frecuencia más alta, al analizar el detalle, el motivo más común es: “No tiene impacto para indicadores científico académicos”, lo que representa el 14%. La *Hipótesis 1* de esta investigación afirma que “Se atribuye a que el catedrático considera irrelevante divulgar el conocimiento científico-académico en la prensa escrita ya que no repercute en su crecimiento académico”. De tal forma que efectivamente una de las razones por la que los docentes no publican en el periódico es porque no obtienen ningún reconocimiento académico.

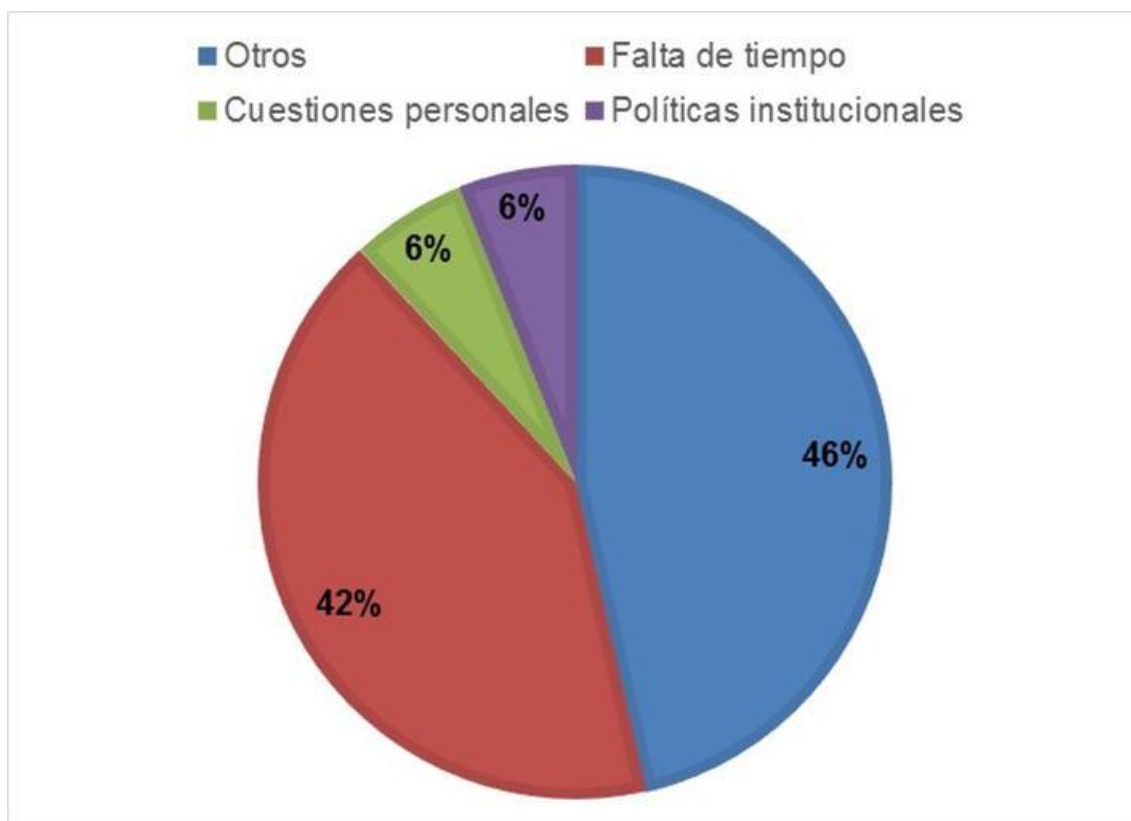
En “otros” la opción más alta con un 10% fue que los miembros del SNI no publican en los diarios locales por “falta de interés del periódico”, lo que

Aixchel Cordero Hidalgo

---

confirma la *Hipótesis 2*: “Es debido a la falta de oportunidades de espacios en *El Heraldo de Chihuahua* y *El Diario de Cd. Juárez* que no son frecuentes las publicaciones de producción científico-académico en dichos periódicos”.

Un 42% de los miembros del SNI manifestó que no escribe en los periódicos por falta de tiempo, si tomamos en cuenta que el 92% son PTC, y están contratados para cumplir con 40 horas tiempo en el cual deben realizar no solo investigación, sino además docencia, gestión y tutorías (un profesor de la UACH tiene como mínimo 15 tutorandos a los cuales debe guiar en su trayectoria escolar), el catedrático está limitado por el tiempo a dar cumplimiento solo a las convocatorias en que participa, llámese PRODEP, CA, SNI, Programa al desempeño docente, etc. sin considerar alternativas diferentes que acerquen sus investigaciones al pueblo.



Gráfica 22. Resumen motivos no publican el docente del SNI en periódicos locales.

El total de respuestas de este reactivo es de 84, debido a que tres encuestados eligieron dos respuestas.



Gráfica 23. Resumen (otros) porque los docentes del SNI no publica en el periódico.

Para complementar la información de la gráfica 23 se presenta una síntesis de algunos aspectos señalados por los directivos del *Heraldo de Chihuahua* (Dr. Javier Contreras) y a la directora de editorial del *Diario de Ciudad Juárez* (Rocío Gallegos) en entrevista, se presentan a continuación:

Desgraciadamente no se cuenta con un mecanismo para medir el efecto que crea en la ciudadanía leer el contenido científico-académico, solo se analiza la reacción que cierta información provoca, se conoce el número de los usuarios que leen el periódico de manera virtual, y se observan las ventas



Aixchel Cordero Hidalgo

---

diarias, pero no se mide el impacto de tal información ya que el objetivo del periódico no es medir es informar.

Ambos diarios cuentan con un listado de editorialistas o colaboradores quienes son responsables de sus publicaciones ya que estas no representan la postura del periódico.

Los directivos de los periódicos locales a tribuyen a los siguientes motivos que los académicos no publiquen en el periódico:

- a) El conocimiento científico es difícil hacerlo accesible al público.
- b) La lejanía, la falta de contacto con la sociedad, el científico se recluye y siente que su trabajo se debe publicar al interior de la universidad, no aspira a que sea del conocimiento público.
- c) No representa para el docente ningún reconocimiento, ya que los parámetros de la universidad no lo reconocen.
- d) A los investigadores no les gusta que los cuestionen, y no son accesibles.
- e) Temor a las implicaciones políticas el dar su opinión.
- f) Por falta de compromiso social de los investigadores y de las universidades.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Las estrategias que llevan a cabo *El Herald*o y *El Diario* para fomentar las publicaciones académicas son:

- a) Contar con fuentes educativas y científicas de manera permanente.
- b) Tener contacto constante con centros de investigación, y universidades.
- c) Rescatar investigaciones de académicos que dan solución a una problemática que impacte a la comunidad.
- d) Difundir reseñas de libros, en secciones diferentes de la página de opinión.
- e) Buscar opiniones de expertos sobre un punto de vista científico de un tema específico.

Para ellos, la universidad tiene las siguientes objeciones, por las cuales los docentes no publican en los periódicos:

- a) Un riesgo es que resulte aburrido, o poco interesante ya que no toda la gente maneja ciertos temas cuando son muy especializados.
- b) No hay interés de las universidades en difundir los trabajos de investigación realizados
- c) Las instituciones solo muestran disposición pero no se concreta nada.
- d) Para el científico es un conflicto que la investigación lleve mucho tiempo elaborarla y la publicación en el periódico se da de manera muy corta.
- e) La redacción académica no es una lectura muy ágil.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Ambos exteriorizan tener un interés por que las universidades se preocupen por ser más accesibles a que se conozca el trabajo de los investigadores sobre todo cuando tengan un impacto social, ya que todo el conocimiento se queda en los pasillos lo que se atribuye mayoritariamente a las políticas institucionales (Anexo 2).

En la ilustración 36 se muestran los elementos que definen a los PTC miembros del SNI que utilizan el periódico local como medio de divulgación, la temática que prefieren son las Ciencias Sociales sin existir una tendencia marcada en algún diario, sección o frecuencia de publicación en específico. Todos son miembros de un CAC (máximo nivel), y consideran así mismo que por falta de tiempo no utilizan la prensa.

Aixchel Cordero Hidalgo

1. ¿De qué familia de producción científico-académica?	2. ¿Qué categoría de profesor tiene?	3. A través de qué medio lleva a cabo sus publicaciones?	5. ¿Publica en algún periódico local?	6. Especifica en cuál periódico local publica	7. ¿Qué tipo de textos publica en el periódico?	8. ¿Con qué frecuencia publica en el periódico?	9. ¿Qué temática publica en el periódico?	10. ¿En qué sección del periódico publica?	11. ¿Por qué motivos no utiliza los periódicos para divulgar el conocimiento científico-académico?	12. ¿Conoce si hay alguna regulación en la Univ. que estipule sobre publicar producción científico-académica?	13. ¿Cuáles son las razones por las que le interesa producir información científico-académica?	14. ¿Cuáles son las actividades académicas en que está involucrado que confluyen la tarea de elaborar producción científico-académica?	Institución
SI	a) Profesor de tiempo completo	a) Revistas, b) Libros, c) Periódicos	SI	c) El Norte	b) Entrevistas	trimestralmente	a) Ciencias Sociales	varia	b) Falta de tiempo	No	d) Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.) g) Crear un impacto social	a) CA consolidado, d) S.N.I. Candidato, m) Grupos de investigación	UACI
SI	a) Profesor de tiempo completo	a) Revistas, b) Libros, e) Memorias en extenso	SI	b) El Heráldico de Chihuahua, c) El Norte	Resultados de investigación	e) Anualmente	a) Ciencias Sociales	a)	b) Falta de tiempo	No	d) Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.)	a) CA consolidado, f) S.N.I. 2, h) Beca al estímulo docente, j) Redes, m) Grupos de investigación	UACH
SI	a) Profesor de tiempo completo	a) Revistas, b) Libros, d) Libros de texto, e) Memorias en extenso	No						b) Falta de tiempo	SI	b) Beca al estímulo docente, c) Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.), e) Grupo académico (CA), f) Interés personal	a) CA consolidado, d) S.N.I. Candidato, h) Beca al estímulo docente, j) PRODEP, l) Redes	UACI
SI	a) Profesor de tiempo completo	a) Revistas, c) Periódicos, e) Memorias en extenso	SI	a) El diario de Chihuahua	a) Noticias, b) Entrevistas, d) Reportajes	d) Mensualmente	a) Ciencias Sociales	académicos, sección	s) público	SI	d) Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.) g) Crear un impacto social	a) CA consolidado, e) S.N.I. 1, h) Beca al estímulo docente, j) PRODEP, l) Asociaciones profesionales, m) Redes, n) Grupos de investigación, n) Academia	UACH
		2	3						1				

Ilustración 36. Resumen detalles de docentes del SNI publican en diarios locales.

### 5.3 CONTRIBUCIONES DE LOS DOCENTES E INVESTIGADORES EN LA PRENSA: CASO UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA Y UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUARÉZ

#### Publicaciones en periódicos locales:

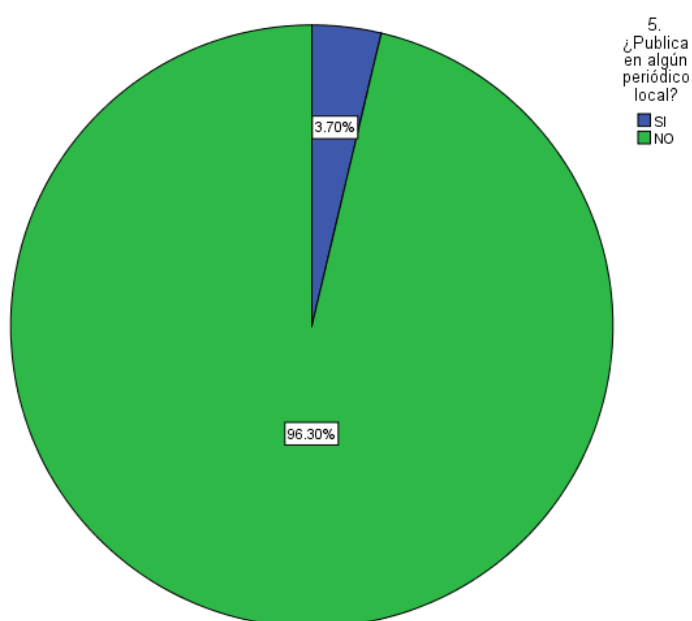
N	Válidos	81
	Perdidos	0
	Moda	2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	3	3.7	3.7	3.7
	NO	78	96.3	96.3	100.0
	Total	81	100.0	100.0	

*Ilustración 37. Miembros del SNI publican en periódico local.*

Tres profesores miembros del SNI divulgan el conocimiento en periódicos locales, lo que significa el 3.7% del total de la población. Las publicaciones en periódico no son consideradas producción científico-académica, ni para CONACYT (SNI), ni para el programa de estímulos al desempeño, ni para CA, ni para PRODEP, lo que nos remite a reconocer que no existe la obligación de llevar esa tarea de manera explícita en alguna

reglamentación de las universidades, sin embargo es sabido que es la forma más viable a través de la cual el científico muestre sus investigaciones al ciudadano común, y a la comunidad científica, para contribuir así a crear un impacto social.



Gráfica 24. Docentes del SNI publican en periódicos locales.

### Categoría de Profesor que publica en un diario local: PTC.

N	Válidos	75
	Perdidos	0
Moda		2

a. 2. ¿Qué categoría de profesor tiene? = Profesor de tiempo completo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	3	4.0	4.0	4.0
	NO	72	96.0	96.0	100.0
	Total	75	100.0	100.0	

a. 2. ¿Qué categoría de profesor tiene? = Profesor de tiempo completo

*Ilustración 38. Miembros del SNI categoría PTC que publican en periódicos*

Existen 75 profesores SNI categoría PTC del total de la muestra, de los cuales tres publican en periódico es decir, solo el 4% de estos lleva acabo esta actividad.

Un PTC completo tiene más carga académica que un MT o PA, y no solo está obligado a cumplir con la cátedra sino además a trabajar con tutorías, gestión e investigación. Un MT o PA es contratado exclusivamente para la docencia.



Gráfica 25. Miembros del SNI categoría PTC que publican en periódicos.

### Categoría de Profesor que publica en un diario local: MT

Válidos	1
Perdidos	0
Moda	2

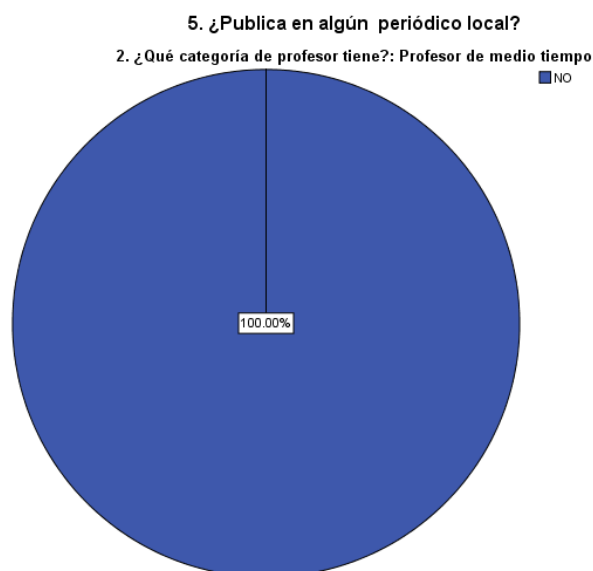
a. 2. ¿Qué categoría de profesor tiene? = Profesor de medio tiempo



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	1	100	100	100

a. 2. ¿Qué categoría de profesor tiene? = Profesor de medio tiempo

*Ilustración 39. Miembros del SNI categoría MT que publican en periódico local.*



*Gráfica 26. Miembros del SNI categoría MT que publican en periódico local.*

Existe en la muestra sólo un MT, el cual no publica en el periódico. De igual manera sucede con los cinco PA, como se mencionó anteriormente, no existe reglamentación alguna que exija llevar a cabo investigación.

**Categoría de Profesor que publica en un diario local: PA.**

Aixchel Cordero Hidalgo

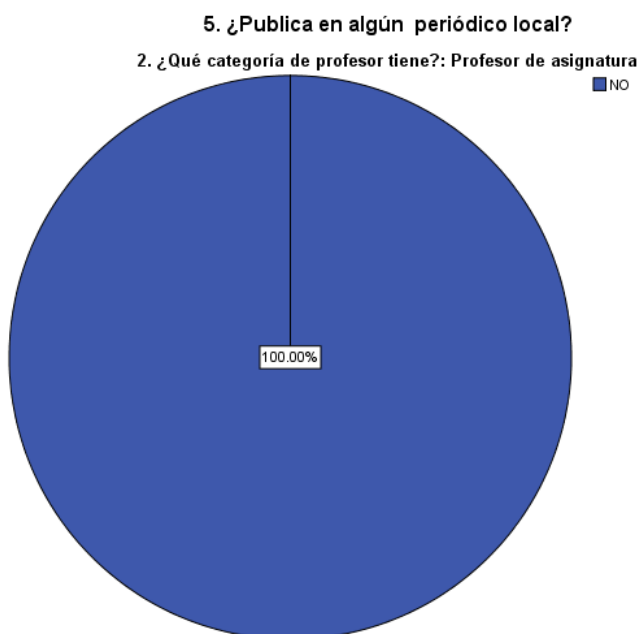
N	Válidos	5
	Perdidos	0
	Moda	2

a. 2. ¿Qué categoría de profesor tiene?  
= Profesor de asignatura

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos NO	5	100.0	100.0	100.0

a. 2. ¿Qué categoría de profesor tiene? = Profesor de asignatura

*Ilustración 40. Miembros del SNI categoría PA que publica en periódico local.*



*Gráfica 27. Miembros del SNI categoría PA que publican en periódico local.*

Es importante señalar que en el reactivo que midió el medio por el cual  
lleva acabo sus publicaciones el docente miembro del SNI sólo dos docentes

respondieron que utilizan el periódico para realizar sus publicaciones y que lo hacen con una frecuencia mensual, no obstante en el reactivo cinco, tres docentes contestaron que si publican en algún periódico local, el docente que se sumó a esta respuesta publica de manera anual, de tal forma que no considero en la pregunta dos (Anexo 3) al periódico como un medio para llevar acabo sus publicaciones, por no hacerlo de forma permanente.

#### PTC que publica en un diario local por adscripción: UACH.

N	Válidos	28
	Perdidos	0
Moda		2

a. Universidad de adscripción =  
UACH

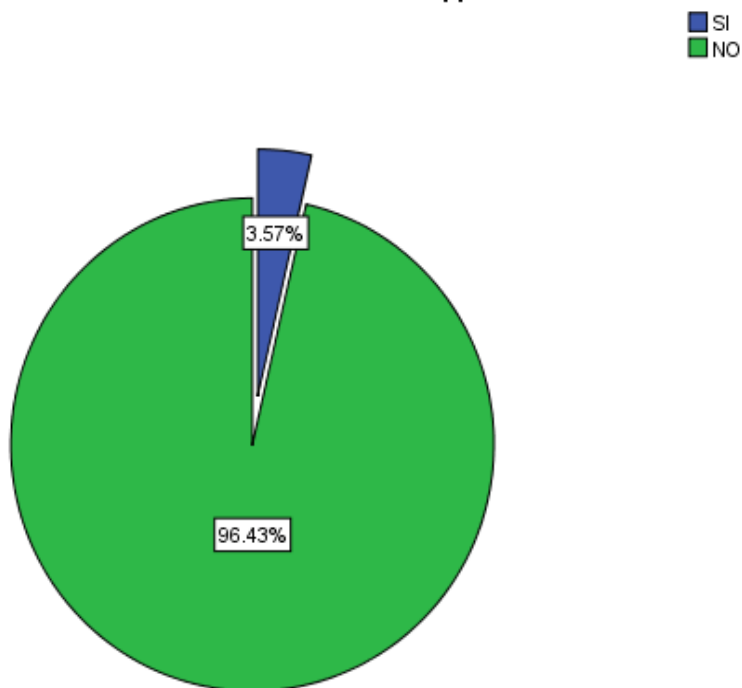
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	1	3.6	3.6	3.6
	NO	27	96.4	96.4	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

a. Universidad de Adscripción = UACH

*Ilustración 41. Miembros del SNI-UACH que publican en periódicos locales.*

**5. ¿Publica en algún periódico local?**

Universidad de Adscripción: UACH



Gráfica 28. Miembros del SNI UACH que publican en periódicos locales

**PTC que publica en un diario local por adscripción: UACJ**

N	Válidos	53
	Perdidos	0
Moda		2

a. Universidad de adscripción =  
UACJ

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	2	3.8	3.8	3.8
NO	51	96.2	96.2	100.0
Total	53	100.0	100.0	

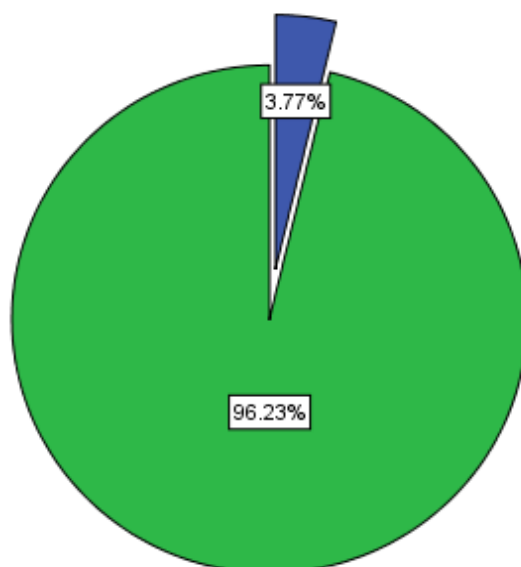
a. Universidad de adscripción = UACJ

*Ilustración 42. Miembros del SNI UACJ que publican en periódicos locales.*

### 5. ¿Publica en algún periódico local?

Universidad de Adscripción: UACJ

SI  
NO



*Gráfica 29. Miembros del SNI UACJ que publican en periódicos locales*

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Se observa que el 3.77% de los miembros del SNI de la UACJ publican en el periodico, por lo que respecta a la UACH solo el 3.57% lo hace. Es un porcentaje minimo, si se reflexiona que es importante que el cientifico y las univeridades recapacitan que los medios de comunicación masiva son la via mas rapida y directa de hacer accesible el conocimiento cientifico a la sociedad, la falta de tiempo se puede descartar como justificacion, si se emplea la figura del periodista cientifico cuya función es desarrollar una comunicación social de la ciencia, con el fin de informar al ciudadano.

### Periódicos donde miembros del SNI publican

Periódicos locales
El Norte
El Heraldo de Chihuahua
El Diario de Chihuahua

*Ilustración 43. Periódico local en el que publican los miembros del SNI*

Textos de publicación
Entrevistas
Resultados de investigación
Noticias
Reportajes

*Ilustración 44. Tipo de texto que publican en el periódico local los miembros del SNI*

Los docentes que pertenecen al SNI que publican en periódicos locales lo hacen dos en *El Norte* (Cd. Juárez), uno en *El Diario de Chihuahua*, y otro en *El Heraldo de Chihuahua*. Los textos que divulgan lo hacen a través de entrevistas, noticias, y reportajes. Existe una tendencia a combinar géneros

periodísticos al divulgar la ciencia en la prensa, ya que no solo se muestran resultados de investigaciones, generalmente se acompañan de la opinión del científico.

Directivos del *Heraldo de Chihuahua* comentaron en entrevista (Anexo 2) que existe una sección llamada “académicos” espacio para que docentes publiquen. El catedrático que publica en ese diario no especificó la sección, lo que nos lleva a pensar que es muy probable que lo haga en ese espacio, ya que señaló que divulga resultados de investigación, sin mencionar en qué tipo de texto lo lleva a cabo.

#### Publicaciones en periódicos por adscripción:

		Universidad de adscripción	
		UACH	UACJ
		Recuento	Recuento
¿Publica en algún periódico local?	SI	1	2
	NO	27	51

*Ilustración 45. Resumen de los miembros del SNI por universidad que publican en periódico local.*

Aixchel Cordero Hidalgo

		Universidad de adscripción	
		UACH	UACJ
		Recuento	Recuento
¿Con qué frecuencia publica en el periódico?	Diario	0	0
	Semanal	0	0
	Quincenal	0	0
	Mensual	1	1
	Anual	0	1

*Ilustración 46. Resumen de la frecuencia con que miembros del SNI por universidad publican en periódico local.*

		Universidad de adscripción	
		UACH	UACJ
		Recuento	Recuento
¿Qué temática publica en el periódico?	Ciencias Sociales	1	2
	Educación, Humanidades y Arte	0	0
	Ciencias Naturales	0	0
	Ingeniería	0	0

*Ilustración 47. Resumen de la temática que miembros del SNI por universidad publican en el periódico local.*

De los tres docentes que publican en un periódico local, dos lo hacen de manera mensual y uno anualmente, la temática que todos ellos prefieren son las Ciencias Sociales.



Aixchel Cordero Hidalgo

---

Esta investigación pretende dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación: ¿Los catedráticos de la UACH y la UACH contribuyen a la transformación de la sociedad a través de la divulgación del conocimiento científico-académico con publicaciones en *El Heraldo de Chihuahua*, y *El Diario de Ciudad Juárez* respectivamente?

Se puede concluir que solo el 3.7% de los miembros del SNI de las universidades públicas del Estado de Chihuahua, México contribuyen a divulgar el conocimiento científico que generan a través de la prensa, y manifiestan que los principales motivos son: falta de tiempo (43%), no tiene impacto para indicadores científico-académicos es decir no tiene reconocimiento académico (14%) y falta de interés (10%).

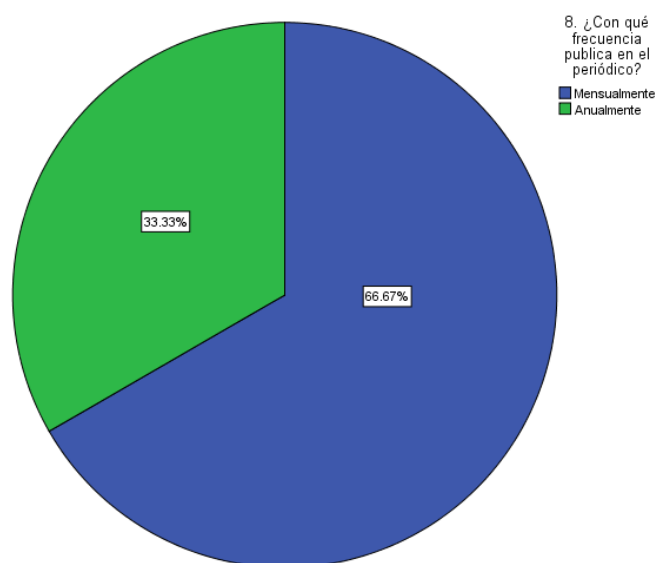
#### **5.4 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD/CANTIDAD DE LA PARTICIPACIÓN DE DOCENTES E INVESTIGADORES EN LA PRENSA.**

**Frecuencia de publicaciones en periódicos por adscripción:**

N	Válidos	3
	Perdidos	78
Moda		4

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mensualmente	2	2.5	66.7	66.7
Anualmente	1	1.2	33.3	100.0
Total	3	3.7	100.0	
Perdidos Sistema	78	96.3		
Total	81	100.0		

*Ilustración 48. Frecuencia con la que los miembros del SNI publican en periódicos locales.*



*Gráfica 30. Frecuencia con la que los miembros del SNI publican en periódicos locales.*

Los docentes adscritos al SNI no mostraron un interés particular por escribir en una sección específica. Por su parte el director del *Heraldo de Chihuahua* manifestó que en su periódico existen varios apartados en los que algunos docentes escriben: una sección dominical que se llama magazine y

Aixchel Cordero Hidalgo

---

dentro de esta hay una página que se llama “académicos”, elaborada con el fin de que maestros investigadores universitarios de las diferentes carreras expongan sus trabajos de investigación, sus aportaciones, sus descubrimientos, sus enfoques más técnicos de cualquier área del conocimiento. *El Heraldo de Chihuahua* cuenta además con una página que se publica una vez al mes, el primer viernes de cada mes, es exclusiva para el Instituto Tecnológico Superior de Monterrey (campus Chihuahua), para la escuela de negocios.

Existen académicos que participan en la sección de opinión, escriben de política, de cuestiones sindicales por ejemplo, sin usar un lenguaje técnico o científico, es más para consumo popular. Comenta también que el docente-investigador aspira a que la gente conozca lo que ellos hacen, no existe una temática específica de la que se produzca más escritos.

Por su parte la directora editorial del *Diario de Cd. Juárez* informa que las secciones donde los docentes de las universidades publican es en opinión, notas informativas, etc., es decir no está limitado a ningún espacio, se publica donde mejor se ubique el tema o investigación. El área de conocimiento que más se redacta son las ciencias sociales (anécdota histórica, política, administración pública).

Ambas editoriales coinciden que su estrategia es difundir prioritariamente asuntos locales que aborden una problemática actual, la distancia de un evento no le interesa a la gente, es más atractivo un evento que sucede en la cercanía.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

López García (2004, p.26) a lo anterior comenta que “los destinatarios de los medios de comunicación tradicionales son los que han <<puesto de moda>> la información local”. Según encuestas realizadas en los ochenta y noventa en Europa y Estados Unidos está que fue la tendencia del siglo XX parece permanecer en el siglo XXI ya que en estos estudios se constató que las secciones de mayor interés son las locales.

El área de las ciencias sociales es la que más interesa a los investigadores divulgar en los periódicos locales, lo que coincide con la información otorgada por *El Diario de Ciudad Juárez*. Las ciencias sociales, prescinden de utilizar los medios de comunicación, son generadores de opinión e integradores de cultura en cualquier sociedad. En un estudio presentado por Daza y Bucheli (2006) acerca de Colombia una de las conclusiones es que el mayor número de productos se encuentra en los periódicos (53%), y destacan las ciencias sociales. Las ciencias sociales se divulgan con más frecuencia ya que son de un mayor interés del ciudadano y su lenguaje es técnicamente más fácil de comprender que las ciencias duras.

Es deseable que la alfabetización científica de una persona crezca a lo largo de toda su vida, resulta difícil que solo se logre a través de la educación formal, no puede ser la única responsable de esta alfabetización, pues existen otras instancias para contribuir a la divulgación científica, como lo son los medios de comunicación de masa (prensa, radio, televisión, internet, etc.), diversos tipos de revistas, museos de ciencia y tecnología, la propia vida, que facilitan nuevos contextos de aprendizaje externos a la escuela (Sjøberg, 2002).

De tal forma que es importante hacer consciente al investigador que no es solo el quien está obligado a divulgar la ciencia, existe a través del periodismo científico la figura de un agente difusor que puede hacerla llegar al público.

Existen tres correlaciones en los reactivos, la primera moderada (.24) de los miembros del SNI de la categoría de PTC con el conocimiento de la reglamentación. La segunda correlación moderada (.143) en relación al PTC que conoce la reglamentación según su unidad de adscripción en este caso la UACH. La tercera correlación es de .293 (moderada) de la categoría de PCT de la UACJ en función del conocimiento de la reglamentación.

Correlaciones

			1. ¿Desarrolla producción científico-académica?	2. ¿Qué categoría de profesor tiene?	12. ¿Conoce si hay alguna reglamentación en la Universidad donde se estipule que el catedrático debe publicar producción científico-académica?
Rho de Spearman	1. ¿Desarrolla producción científico-académica?	Coeficiente de correlación	.	.	.
		Sig. (bilateral)	.	.	.
		N	81	81	81
	2. ¿Qué categoría de profesor tiene?	Coeficiente de correlación	.	1.000	.240*
		Sig. (bilateral)	.	.	.031
		N	81	81	81
	12. ¿Conoce si hay alguna reglamentación en la Universidad donde se estipule que el catedrático debe publicar producción científico-académica?	Coeficiente de correlación	.	.240*	1.000
		Sig. (bilateral)	.	.031	.
		N	81	81	81

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Ilustración 49. Correlación categoría profesor-reglamentación

Aixchel Cordero Hidalgo

Correlaciones<sup>a</sup>

			1. ¿Desarrolla producción científico-académica?	2. ¿Qué categoría de profesor tiene?	12. ¿Conoce si hay alguna reglamentación en la Universidad donde se estipule que el catedrático debe publicar producción científico-académica?
Rho de Spearman	1. ¿Desarrolla producción científico-académica?	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	- . 28	- . 28	- . 28
	2. ¿Qué categoría de profesor tiene?	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	- . 28	1.000 . 28	.143 .466 28
	12. ¿Conoce si hay alguna reglamentación en la Universidad donde se estipule que el catedrático debe publicar producción científico-académica?	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	- . 28	.143 .466 28	1.000 . 28

a. Universidad de Adscripción = UACH

Ilustración 50. Correlación categoría profesor PTC UACH-reglamentación

Correlaciones<sup>a</sup>

			1. ¿Desarrolla producción científico-académica?	2. ¿Qué categoría de profesor tiene?	12. ¿Conoce si hay alguna reglamentación en la Universidad donde se estipule que el catedrático debe publicar producción científico-académica?
Rho de Spearman	1. ¿Desarrolla producción científico-académica?	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	- . 53	- . 53	- . 53
	2. ¿Qué categoría de profesor tiene?	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	- . 53	1.000 . 53	.293 <sup>*</sup> .033 53
	12. ¿Conoce si hay alguna reglamentación en la Universidad donde se estipule que el catedrático debe publicar producción científico-académica?	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	- . 53	.293 <sup>*</sup> .033 53	1.000 . 53

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

a. Universidad de Adscripción = UACJ

Ilustración 51. Correlación categoría profesor PTC UACJ-reglamentación

## CONCLUSIONES

Este trabajo de investigación ofrece una serie de conclusiones que se desprenden del análisis de la producción científico-académica que elaboran los docentes de la UACH y la UACJ adscritos al SNI en la prensa, se derivan del estudio de su marco legal institucional como Nacional, así como de las políticas editoriales de los diarios locales:

- I. Todos los docentes que pertenecen al SNI de las universidades públicas del Estado de Chihuahua, realizan producción científica-académica, el medio que prefieren para divulgación son las revistas (95%) que se encuentran dentro de los índices nacionales o internacionales, siendo el más utilizado en un 64% el JCR elaborado por el Institute for Scientific Information (ISI). Las revistas indexadas repercuten en su desarrollo académico al ser tomadas en cuenta en la mayoría de las evaluaciones académicas en las que participan los docentes. Sin embargo, a veces la universidad da más importancia a que el catedrático publique en revistas o editoriales de países extranjeros y no del ámbito nacional o local, por lo que el conocimiento producido no responde a las condiciones de su entorno.
- II. Los SNI no publican en periódicos locales por tres razones principales: falta de tiempo, falta de reconocimiento académico y falta de interés personal. El 13% considera que “No tiene impacto para indicadores científico académicos”, lo que confirma la Hipótesis 1 de esta investigación que afirma: “se atribuye a que el catedrático considera irrelevante divulgar el conocimiento científico-académico en la prensa ya

Aixchel Cordero Hidalgo

---

que no repercute en su crecimiento académico”. De tal forma que efectivamente una de las razones por la que los docentes no publican en el periódico es porque no obtienen ningún reconocimiento académico.

- III. Los docente-investigadores tienen que dar cumplimiento a los sistemas a los que pertenecen que son parte de las políticas educativas en México, diseñados con el objetivo de mejorar la calidad de la educación superior, los cuales exigen productos científicos de calidad. Las universidades públicas estatales de México como es el caso de la UACH y UACJ son parte del subsistema de educación superior, el cual mide a las universidades a través de ciertos indicadores, la producción académica de calidad es un indicador estratégico para la asignación de recursos, las publicaciones en periódicos no son considerados dentro de esa evaluación, a lo que se atribuye que es un factor institucional que dificulta que los catedráticos de la UACH y la UACJ publiquen en *El Heraldo de Chihuahua* y *El Diario de Cd. Juárez*.
- IV. Los profesores de tiempo completo de las universidades públicas tienen que dar cumplimiento a cuatro actividades sustantivas: gestión, investigación, docencia y tutorías. La universidad no puede estar desligada del contexto social, debe dar pautas para que la investigación llegue a los más desfavorecidos económica e intelectualmente, para cumplir con su función social al dar solución a los problemas sociales, los medios de comunicación son la opción más viable para que el conocimiento científico llegue de manera generalizada al ciudadano, sin embargo el 43% de los investigadores argumentan que no utilizan los periódicos como medio de divulgación debido a la falta de tiempo, ya



Aixchel Cordero Hidalgo

---

que tienen que consumir las cuatro actividades mencionadas, siendo estas políticas institucionales un factor más que desmotiva se publique en los periódicos locales.

- V. No es debido a la falta de oportunidades de espacios en *El Herald de Chihuahua* y *el Diario de Cd. Juárez* que no son frecuentes las publicaciones de producción científico-académico en dichos periódicos, existen secciones para la divulgación del conocimiento científico de los catedráticos de las universidades. Los directivos de dichos medios de comunicación exteriorizaron tener un interés por que las universidades se preocupen por ser más accesibles a que se conozca el trabajo de los investigadores sobre todo cuando tenga un impacto social, ya que consideran el conocimiento se queda dentro de la universidad debido a las políticas institucionales.

Las publicaciones que se llevan a cabo en los diarios de Chihuahua son en su mayor parte por docentes que no pertenecen al SNI, solo el 3.7% divulga el conocimiento en periódicos locales, el 89% de los investigadores les interesa llevar a acabo producción científico-académica para dar cumplimiento a la reglamentación del SNI, el 70% lo hace por un interés personal, que se entiende como la motivación que los lleva a investigar y divulgar a un público definido, lo que en ocasiones niega la posibilidad de acceso al ciudadano común. Los profesionales de la ciencia y del periodismo no conjuntan la información y el conocimiento existente en la prensa para modificar prácticas y conceptos de la sociedad, de tal forma que el ciudadano no participa activamente de la ciencia, ni actualiza sus conocimientos por este medio.

- VI. El marco normativo que existe en México en materia de Investigación, no contempla la divulgación de la ciencia a través de los medios de comunicación dentro de sus parámetros de evaluación de productos científicos. Las publicaciones en periódico no son consideradas producción académico-científica, ni para CONACYT (SNI), ni para el programa de estímulos al desempeño, ni para CA, ni para PRODEP, lo que nos remite a reconocer que no existe la obligación de llevar esa tarea de manera explícita en alguna reglamentación de las universidades.

La universidad no promueve la transformación y cambio social a través de la divulgación o difusión de la ciencia en la prensa al no contemplarlo en su reglamentación, como producto válido de los investigadores. La universidad está más preocupada en la evaluación de calidad, sin comprender la importancia social del conocimiento que ahí se produce y la función social que debe cumplir, es necesario reconocer que la ciencia es la vía para llegar al desarrollo, México como país en vías de desarrollo, demanda formar opinión pública a través de los intelectuales y académicos que emanan de las universidades, través del uso del periodismo científico. La productividad académica se halla en relación directa con la capacidad industrial de los países. La universidad no manifiesta un papel activo al no difundir en la prensa los resultados de la ciencia para que la sociedad los use para vivir mejor.

- VII. La temática que más se divulga en los diarios locales son las ciencias sociales por ser más atractivas para el ciudadano común. Los intelectuales de las ciencias sociales que discuten asuntos políticos son

Aixchel Cordero Hidalgo

---

los que han logrado penetrar más en esos espacios, pero esto no ha sucedido de igual forma con los intelectuales de las ciencias duras. Lo interesante es considerar el impacto que se da al conquistar la opinión pública, círculos que aunque no ven, leen o escuchan, reciben la información de manera indirecta llegando a la reproducción intelectual que repercute así en sectores más amplios de la sociedad, razón de ser de la universidad.

- VIII. Los diarios más importantes del Estado de Chihuahua tienen un gran interés de publicar información que solucione la problemática actual a través de los descubrimientos científicos de los investigadores universitarios. Ambas editoriales coinciden que su estrategia es difundir prioritariamente situaciones locales donde la ciencia puede incidir, ya que suponen que a la audiencia de los medios de comunicación tradicionales les interesa la información local, que les afecta en su diario vivir.
- IX. Para ser miembro del SNI se requiere que el investigador realice habitual y sistemáticamente actividades de investigación científica o tecnológica, sin embargo los únicos productos validos en su evaluación son: artículos en revistas, libros y capítulos de libros. El total de los SNI que publican en los periódicos locales de Chihuahua son PTC, a pesar de eso muestran un gran compromiso social al divulgar en este medio sin fines de lucro. Los investigadores manifestaron que les interesa generar conocimiento científico no solo para ser miembros del SNI (89%), por interés personal (70%), y además por crear un impacto social (48%). Se da respuesta a la pregunta de investigación al confirmar que

las universidades públicas estatales de Chihuahua contribuyen a la transformación de la sociedad a través de la divulgación de la producción científico-académica a través de otros medios distintos al periódico, revistas (95%), libros (57%), memorias (51%), libros de texto (5%), periódicos (2%).

- X. No toda la información que se publica en los diarios locales es científica o académica ya que gran parte de ella es opinión del docente. Los docentes miembros del SNI que publican en el periódico lo hacen en diferentes géneros periodísticos como son: entrevistas noticias, reportajes. Manifiestan hacerlo en varias secciones tales como: académicos, estatal. Por otra parte los directivos de los diarios locales comentan que los espacios para los docentes están abiertos en estos medios, sin restricción a una sección o contenido específico, y agregan que existen muchas publicaciones de catedráticos que se publican en la sección de opinión con lenguaje menos técnico. A pesar de que las condiciones que generan los diarios locales propician la divulgación del conocimiento científico, no son apoyadas por el marco legal de la educación superior en México.

Para concluir es importante comprender que el investigador aun que demuestra tener un compromiso social, no lo pondera debido a la agobiante reglamentación, orientada a la consecución de máximos puntajes de las evaluaciones académicas a las que es sometido, que lo induce a atractivos beneficios económicos. Esta normativa incentiva las publicaciones en índices internacionales que lejos de ubicarlo a abordar una problemática local, provoca

Aixchel Cordero Hidalgo

---

lo haga fuera de su contexto social, motiva un reconocimiento internacional y no un estatus local.

El científico debe hacer un esfuerzo por dar a conocer su trabajo en un lenguaje claro, y hacer atractiva su investigación al público no científico. Aunque existen guías internacionales para escribir ciencia en la prensa, la reglamentación no lo valora, si bien es cierto que el Plan de Desarrollo Nacional contempla la Investigación como parte sustancial del desarrollo del país, las universidades no han logrado elaborar estrategias precisas.

En México existe un alto porcentaje de la población que usa los medios de comunicación solo con el fin de entretenimiento, esto genera el riesgo de que cada individuo tome de la oferta mediática lo que le interesa, existe una necesidad de divulgación de la ciencia a los gobiernos, familias y demás grupos sociales. Se manifiesta en la población inquietud y necesidad de motivación, son solo los medios quienes pueden producir tales estímulos, y mantener a la sociedad despierta proporcionando Información de manera masiva que nos lleve al desarrollo, ya que actualmente sólo el 10% de la población de un país posee una cultura científica.

Cabe la pregunta ¿Es realmente ciencia lo que los académicos publican en el periódico? Es fácil determinar los conocimientos científicos que provienen de las ciencias duras no así de las ciencias sociales, son necesarias las descripciones científicas, conceptos auténticos de la realidad, que lleven a los medios a expandir el conocimiento a una escala social, a través de la redundancia lo que los obliga a presentar información nueva.



## Las universidades como medio para transformar la sociedad y su repercusión en la prensa escrita.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Es imperante el conocimiento científico como principal motor de desarrollo de un país, y un fin del investigador para hacerse visible, la ruta para transformar la sociedad en conjugación con un nuevo acuerdo social centrado en el estado.



Las universidades como medio para transformar la sociedad y su  
repercusión en la prensa escrita.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

## **CONCLUSIONS**

## BIBLIOGRAFIA

- Acosta Silva, A. (2005). Universidad, Democracia y Desarrollo. *Universidades*, 29, 3-12
- Aguila Cabrera, V. (2005). El concepto calidad en la educación universitaria: clave para el logro de la competitividad institucional. *Revista Iberoamericana de educación*.
- Alarcó Hernández, A. (1999). *Periodismo científico en la prensa diaria*. Tesis doctoral. Universidad de la Laguna.
- Alvarado Martínez, A. (2014). Plantaciones de vid en Chihuahua. *El Heraldo de Chihuahua*, Magazine, Académicos, 6E.
- Alvarado Martínez, A. (2014). Variedades de uva para un viñedo. *El Heraldo de Chihuahua*, Magazine, Académicos, 7E.
- Albornoz, M. (2002). *La Universidad ante la innovación*. Madrid: Fundación Santillana.
- Albornoz, O. (1996). La calidad de la Educación Superior. La cuestión de la productividad, rendimiento y competitividad académica del personal docente y de investigación en América Latina y el Caribe. *Educación Superior siglo XXI*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. Venezuela.
- Alcíbar, M. (2004). La divulgación mediática de la ciencia y la tecnología como re contextualización. *Análisis*, 31, 43-70
- Amado, A. (2010). *Prensa y Comunicación*. Buenos Aires: La Crujía ediciones.
- Anchondo Granados, R., Tarango, J., y Ascencio Baca, G. (2014). Características de los sujetos-objetos en la producción científica de química avanzada: el caso del CIMAV, México. *Iberside*, pp. 143-148.
- Arruti, A. (2005). Científicos o Periodistas. *Razón y Palabra*, vol. 10, núm. 43.



Aixchel Cordero Hidalgo

---

- Arteaga Estrada, M., y Cruz Saldívar, M. (1999). Reseña: Las universidades modernas: espacios de investigación y docencia. *Perfiles Educativos*, pp. 147-149.
- Atorresi, A. (1995). *Los géneros periodísticos*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Colihue.
- Avilés Fabila, R. (2009). ¿Las funciones sustantivas de la universidad pública son realmente tres? *Reencuentro*, pp. 66-69.
- Avogadro, M. (2002). Periodismo Científico. Un puente entre las personas y el universo científico-cultural (en línea) *Razón y palabra*, núm. 30.
- Baran, S. J., y Hidalgo, J. (2005). *Comunicación masiva en hispanoamérica*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Barranquero, A. (2011). Periodismo con otra mirada. *Centro de investigación para la paz*. Madrid.
- Becerra Gallego, H. A., y Rodríguez Morales, A. J. (2013). La publicación científica y sus paradigmas. *Scientia Et Technica*, vol. 18, núm. 3.
- Belenguer Jané, M. (2002). Geografía y viajes en el periodismo científico. *Comunicar*, núm 19, pp. 55-60
- Beyer Ruiz, M. E., y Hernández García, C. (2009). La divulgación de la ciencia. *La enciclopedia de las Ciencias y la Tecnología en México*. (En línea). Recuperado de [http://www.izt.uam.mx/cosmosecm/DIVULGACION\\_DE\\_LAS\\_CIENCIAS.html](http://www.izt.uam.mx/cosmosecm/DIVULGACION_DE_LAS_CIENCIAS.html).
- Biagi, S. (2009). *Impacto de los Medios de Comunicación*. México, D.F., México: Cengage learning Editores, S.A. de C.V.
- Blanco López, A. (2004). Relaciones entre la educación científica y la divulgación de la ciencia. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, pp. 70-86.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- Bojalil J., L. F. (2008). La relación universidad-sociedad y sus desafíos actuales. *Reencuentro*, núm. 52, pp. 11-18.
- Borunda, E. (2015). La vocación de Juárez. *El diario*. (En línea) Recuperado de [http://diario.mx/Opinion/2014-02-11\\_68dfb943/la-vocacion-de-juarez/](http://diario.mx/Opinion/2014-02-11_68dfb943/la-vocacion-de-juarez/).
- Bretones, M. T. (2008). Los medios de comunicación de masas: desarrollo y tipos. *Universidad de Barcelona*.
- Buela Casual, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo Blanco, R., Castro, A., y Guillén Riquelme, A. (2012). Ranking de 2011 en producción y productividad en investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, Vol. 24, núm. 4, pp. 505-515
- Bustos Mora, G. (2004). Ciencia y tecnología en la prensa escrita costarricense: Análisis de casos *Revista de Ciencias Sociales*, vol. IV, núm. 106, pp. 215-229,
- Calvo Hernando, M. (1999). *El nuevo periodismo de la ciencia*. Quito, Ecuador: Quipus.
- Calvo Hernando, M. (2001). *Divulgación y periodismo científico: entre la claridad y la exactitud*. México, D.F: Dirección general de divulgación de la ciencia UNAM.
- Cámara de diputados. H. Congreso de la Unión. (1999). *Ley para el Fomento de la Investigación*. (En línea).Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/cronica57/contenido/cont7/leyinv7.htm>.
- Casas Armengol, M. (2005). Nueva universidad ante la sociedad del conocimiento. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 2, núm 2.
- Casas Armengol, M. y Stojanovic, L. (2013). Innovación en la universidad Iberoamericana. *Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento*, pp. 61-74

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- Casasús, J. M. (2001). Perspectiva ética del periodismo electrónico. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, núm. 7, pp. 49-55
- Cazaux, D. (2013). Quién comunica la ciencia. *Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales de la Ciencia y la Tecnología*, núm. 1. (En línea). Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/37294/1/articulo1.pdf>.
- Cazaux, D. (2015). La comunicación pública de la ciencia y la tecnología en la “Sociedad del conocimiento”. *Razón y Palabra*, núm. 65. (En línea). Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/N/n65/actual/dcasaux.html>.
- Cebrián Herreros, M. (2009). Comunicación interactiva en los cibermedios. *Comunicar*, vol. 17, núm 33, pp.15-24.
- Celade. (1995). Población equidad y transformación productiva. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas.
- Columbus. (2000). *Documentos Columbus sobre gestión universitaria*. Centro Interuniversitario de Desarrollo. (En línea). Recuperado de <http://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00096.pdf>.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2002). *Plan de acción: “Una sociedad de la información para todos”*. (En línea). Recuperado de <http://www.guiafc.com/documentos/2002-COM-263.pdf>
- Conacyt. (2014). *Convocatoria 2014 para ingreso o permanencia en el SNI*. (En línea). Recuperado de <http://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-sistema-nacional-de-investigadores-sni/convocatorias-cerradas-sni/3628-convocatoria-ingreso/file>.
- Conacyt. (2015). *Índice de revistas mexicanas de investigación*. (En línea). Recuperado de <http://www.conacyt.mx/index.php/comunicacion/>

Aixchel Cordero Hidalgo

---

indice-de-revistas-mexicanas-de-investigacion.

Conacyt. (2015). *Sistema Nacional de Investigadores*. (En línea). Recuperado de <http://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/sistema-nacional-de-investigadores>.

Covri Drueta, D. M. (2006). ¿Es internet un medio de comunicación? *Revista Digital Universitaria*, vol. 7, núm 6. (En línea). Recuperado de [http://www.revista.unam.mx/vol.7/num6/art46/jun\\_art46.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.7/num6/art46/jun_art46.pdf)

Daghlian, J. (1997). Educación para la calidad y calidad para la educación. *Pharos*, vol. 4, núm. 2.

Daza, S., y Arboleda, T. (2007). Comunicación pública de la ciencia y la tecnología en Colombia: ¿políticas para la democratización del conocimiento? *Signo y Pensamiento*, vol. XXVI, núm. 50, pp. 100-125.

Daza, S., y Bucheli, V. (2006). Indicadores sobre la producción de difusión de la ciencia y la tecnología en medios no académicos de los científicos colombianos. *Research gate*. (En línea). Recuperado de <http://www.researchgate.net/publication/228645775>.

De la Fuente, J. R. (2009). Universidad y desarrollo. *Este país*. (En línea). Recuperado de <http://estepais.com/site/2009/universidad-y-desarrollo/>.

De Moragas Spá, M. (2011). *Interpretar la comunicación*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Dirección de Superación Académica. (2014). *Diagnóstico. Programa para el desarrollo del personal docente*. (En línea). Recuperado de <http://dsa.sep.gob.mx/evaluacionexterna.html>.

Dirección de Superación Académica. (2015). *Cuerpos académicos*. (En línea). Recuperado de <http://dsa.sep.gob.mx/cuerposacademicos.html>

*El Diario*. (2015) (En línea). Recuperado de [http://diario.mx/menu/quienes\\_somos.php](http://diario.mx/menu/quienes_somos.php).

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- El Sol de León*. (2014). (En línea). Recuperado el 01 de Marzo de 2015 de <http://www.oem.com.mx/elsoldeleon/estaticas/quienessomos.aspx>.  
[https://docs.google.com/forms/d/1v8cVvxCrQDcrwO6MtP6AAltmuT-jZCHbzJ0lfWXbnX8/viewform?usp=send\\_form](https://docs.google.com/forms/d/1v8cVvxCrQDcrwO6MtP6AAltmuT-jZCHbzJ0lfWXbnX8/viewform?usp=send_form).
- Escottet, M. (1991). *Aprender para el futuro*. Madrid: Fundación Ciencia, Democracia y Sociedad.
- Esteinou, J. (2005). La Sociedad Civil y la Construcción de un Nuevo Modelo de Comunicación Participativo en México. *Razón y Palabra*, núm. 11, núm. (En línea) Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n11/esten11.html>.
- Esteve Ramírez, F., y Sandoval Martín, M. T. (2006). Luces y sombras de las nuevas tecnologías de la información. *Ámbitos*, núm. 15, pp. 33-44
- Facultad de Odontología. (2014). Facultad de Odontología. Tradición de enseñanza y servicio. *El Heraldo de Chihuahua*, Magazine, Académicos, 11E.
- Fainholc, B. (2006). Los medios en la enseñanza. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, núm. 27, pp. 5-10
- Fernández del Moral, J. (2004). El Periodismo Especializado: un modelo sistémico para la difusión de conocimiento. *El Periodismo Especializado*, pp. 17-32. Barcelona: Editorial Ariel S.A.
- Fernández del Moral, J. (2012). Tribunas de comunicación. La tercera y definitiva brecha digital. *Revista TELOS*, pp. 1-2. (En línea). Recuperado de <http://telos.fundaciontelefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articuloTelos&idContenido=2012042612040001&idioma=es>
- Ferrer, J., Clemenza, C. Rivera, Á. (2001). Generación del conocimiento y transformación. *Multiciencias*, vol. 1, núm. 1, pp. 17-23.

- Finquelievich, S., y Prince, A. (2006). Las Universidades en La Sociedad de la Información y el Conocimiento. *Razón y Palabra*, núm. 44. 8. En línea). Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/N54/finquielevichprince.html>.
- Fog, I. (2004). Comunicación de la ciencia e inclusión social. *Quark*, núm. 32. (En línea.) Recuperado de <http://quark.prbb.org/32/default.htm>.
- Frondizi, R. (1971). *La universidad en un mundo de tensiones. Misión de las universidades en América Latina*. Buenos Aires. Paidós.
- Galcerán, M. (2003). El discurso oficial sobre la Universidad. *Logos. Anales del Seminario de Metafísica*, 36, pp. 11-36.
- Gallina. (2006). *Innovaciones creativas y desarrollo humano* (pp. 165-182). Montevideo: Ediciones Trilce.
- Gil Pérez, D., y Vilches, A. (2006). Educación ciudadanía y alfabetización científica: Mitos y Realidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 42. (En línea). Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie42a02.htm>.
- Gines Mora, J. (2004). *Educación Superior en Iberoamérica, Informe 2007*. Centro Interuniversitario de Desarrollo. RIL Editores. Chile.
- Gómez, N. D., y Arias, O. (2002). El cambio de paradigma en la comunicación científica. *Información, cultura y sociedad*, núm. 6. (En línea). Recuperado de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S185117402002000100007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S185117402002000100007&lng=es&nrm=iso)
- González Alonso, C. (2012). *Principios básicos de comunicación*. México, D.F.: Editorial Trillas.
- González Rojas, E. (1997). Universidad y Sociedad: temas para el diálogo. *Política y Cultura*, núm. 9, invierno, pp. 29-47.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- Grediaga Kuri, R. (2011). Relevancia y complejidades del análisis de políticas públicas en educación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 16, núm 50 pp. 679-
- Hernández M., A. R., y Rodríguez Cortés, k. (2008). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, y la definición de competencias en educación superior: el caso de México. *Educere*, núm. 43, pp. 751 – 758.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: Mc Graw Hill.
- Herrera Lima, S. (2007). La profesionalización de la comunicación pública de la ciencia: hacia la construcción de un campo académico. (En línea). Recuperado de [www.redpop.org/redpopweb/adjuntos/susanaherrera.doc](http://www.redpop.org/redpopweb/adjuntos/susanaherrera.doc).
- Houssay, B. A. (s/f). Papel de la Universidad. *Laboratorio de Análisis Institucional del Sistema Universitario Mexicano*. (En línea) Recuperado de <http://laisumedu.org/showNota.php?idNota=236929&cates=&idSubCat=&subcates=&ssc=&m=mail1&p=mail1>.
- Instituto Nacional Electoral. (2014). *Catálogo nacional de medios impresos e internet 2014*. (En línea). Recuperado de [http://www.ine.mx/archivos2/DS/recopilacion/JGEor201401-24ac\\_01P04-01x01.pdf](http://www.ine.mx/archivos2/DS/recopilacion/JGEor201401-24ac_01P04-01x01.pdf).
- Instituto Politécnico Nacional (2006). ¿Cómo estamos en educación superior? *Innovación Educativa*, pp. 1-9.
- Jiménez Liso, M. R., Lapetina Acerenza, J. (2005). La divulgación científica a través de la prensa escrita en Almería: protocolo de análisis y aplicación a una muestra piloto. *VII Congreso “Enseñanza de las ciencias”*. (En

Aixchel Cordero Hidalgo

---

línea), Recuperado de  
[http://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc\\_a2005nEXTRA/edlc\\_a2005nEXTRAp411divcie.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRAp411divcie.pdf)

- Lira García, A., y Lujano Vilchis, I. (2008). La universidad pública mexicana: transformación social de su función social. *Espacios Públicos*, vol. 11, núm. 22, pp. 344-352.
- Lizardo, S. (2004). Elementos operativos para la evaluación de la calidad universitaria. *Omnia*, 19(2): 50-66.
- López García, X. (2004). *Desafíos de la Comunicación Local*. Sevilla, España: Comunicación Social Ediciones y Publicaciones.
- López Leyva, S. (04 de 2014). Las universidades en la sociedad del conocimiento. *Revista de Educación Superior*, vol. XLIII, núm. 170, pp. 153-160.
- López Ornelas, M., y Cordero Arroyo, G. (2005). Un intento por definir las características generales de las revistas académicas electrónicas. *Razón y Palabra*. (En línea). Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/libros/libros/caracrevelec.pdf>.
- Lozano Rendón, J. C. (2007). *Teoría e investigación de la comunicación de masas*. México: Pearson Educación.
- Malagón Plata, L. A. (2006). La vinculación Universidad-Sociedad, desde una perspectiva social. *Educación y Educadores*, vol. 9, núm 2, pp. 79-93.
- Mancinas Chavéz, R. (2008). *El poder mediático en México. Relaciones entre economía, política y medios de comunicación*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Marcos, J. C., Edo, C., Flores, J., García-Alonso, P., y Parra, D. (2008). Estrategias y perspectivas documentales en la información digital. *Ámbitos*, núm. 17, pp 9-23.



- Márquez Fernández, Á. (2001). La ética del investigador frente a la producción y difusión del conocimiento científico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 632-650.
- Martínez, R., Cabecinhas, R., y Loscertales, F. (2011). Mayores Universitarios en la Red. *Comunicar*, núm 37, pp. 89-95.
- Mattelart, A. (2005). *La comunicación masiva en el proceso de liberación*. México, D.F.: Siglo veintiuno editores.
- Mercader, J. (1999). *Informe Bricall*. Universidad de Barcelona. (En línea)  
Recuperado de  
[http://www.upv.es/ccoo/Debate/Informe\\_Bricall/Puigsalellas\\_documento/funcgobup.htm](http://www.upv.es/ccoo/Debate/Informe_Bricall/Puigsalellas_documento/funcgobup.htm).
- Mercado Percia, H. (2013). La divulgación de la ciencia y el periodismo científico. *Ingeniería y Ciencia*, vol. 9, núm 18, pp. 9-10.
- Miralles Lucena, R. (2001). La prensa escrita ante el desafío de los nuevos medios. *Comunicar*, vol. 9, núm. 16, pp. 131-139.
- Monescillo Palomo, M. (1995). Los mensajes unidireccionales de los medios. *Comunicar*, núm 4.
- Monescillo, M., y Méndez, J. (2003). Orientar para educar en el consumo de los medios mediáticos. *Comunicar*, núm 20, pp. 21-30.
- Montero, J. (2012). Los Nativos Analógicos. *Nueva Época*, núm. 11, pp. 34-48.
- Moreno Castro, C. (2003). La investigación universitaria en periodismo científico. *Ámbitos*, núm 10.
- Moreno Espinosa, P. (1999). Fundamentos de lenguaje de los mass media. *Ámbitos*, núm 1, pp. 51 a 60
- Moreno Espinosa, P. (2001). Los géneros periodísticos informativos en la actualidad internacional. *Revista Latina de Comunicación Social*, núm

Aixchel Cordero Hidalgo

---

43. (En línea) Recuperado de <http://www.ull.es/publicaciones/latina/2001/latina43julio/35moreno.htm>
- Moreno Espinosa, P. (2006). Mass-media y mensajes en la aldea global. Los géneros del ciberperiodismo. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, núm. 12, pp. 379-392
- Moreno Olivas, T. (2010). El currículo por competencias en la Universidad: más ruido que nueces. *Revista de la Educación Superior*, vol. 39, núm 154, pp. 77-90.
- Navarrete, M. (s.f.). Educación y comunicación: los problemas de la divulgación científica y el periodismo científico, una propuesta que engloba a las universidades públicas latinoamericanas. *Universidad Nacional de San Luis*. Recuperado de <http://www.fchst.unlpam.edu.ar/iciels/073.pdf>.
- Navarro de Gottifredi, A. M. (2002). Una forma de profundizar la relación Universidad- Sociedad. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*. Universidad Nacional de Jujuy, núm. 15, pp. 31-41
- Navarro López, E. M., y Villarroel González, C. (2011). Universidad y Sociedad: ¿Responsabilidades olvidadas? *Ingeniare*, vol. 16, núm 2, pp. 166-167.
- Navarro, L. (2009). Tres lustros del periodismo digital: interactividad e hipertextualidad. *Comunicar*, vol. 17, núm. 33, pp. 35-43.
- Ochoa Bilbao, L. (2008). Intelectuales, educación y difusión del conocimiento en México. *Ikala, revistas de lenguaje y cultura*, pp. 65-88.
- Orozco Gómez, G. (1996). Educación, medios de comunicación y generación del conocimiento: hacia una pedagogía crítica de la representación. *Nómadas*, vol. 5.
- Orozco, V. (2014). Chihuahua hoy 2013. *El diario*. (En línea). Recuperado de [http://diario.mx/Opinion/2014-01-25\\_ea14a012/chihuahua-hoy-2013/](http://diario.mx/Opinion/2014-01-25_ea14a012/chihuahua-hoy-2013/)

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- Pallán Figueroa, C. (1978). Universidad, Investigación y Desarrollo en América Latina. *Revista de Educación Superior*, núm. 27.
- Parrat Fernández, S. (2001) El debate en torno a los géneros periodísticos en la prensa: nuevas propuestas de clasificación. *Universidad del país Vasco*. (En línea). Recuperado de <http://www.ehu.eus/zer/hemeroteca/pdfs/zer11-12-fernandez.pdf>.
- Pérez Henao, H. (2004). El cuerpo es el mensaje. O del cuerpo en las funciones básicas de los mass media. *Palabra Clave*, núm. 11.
- Pérez Tamayo, R. (2004). *México ante la crisis*. México. Siglo veintiuno editores. (En línea). Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=aaHRWmeihqEC&pg=PA192&lp g=PA192&dq=perez+tamayo+nexo+1983&source=bl&ots=Jo-UwTUsXp&sig=izZkxUXdeWLk0CtPw5fbuF7OcmA&hl=es&sa=X&ei=IMWTVLGALcncoASWxoLgDQ&ved=0CBwQ6AEwAA#v=onepage&q=perez%20tamayo%20nexo%201983&f=false>.
- Paoli, J. A. (2011). *Comunicación e Información*. México. Ed. Trillas.
- Poder Ejecutivo (2012). *Diario oficial. Acuerdo por el que se reforman diversos artículos del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores*. (En línea). Recuperado de [http://www.conacyt.gob.mx/images/conacyt/normatividad/interna/Reglamento\\_del\\_SNI.pdf](http://www.conacyt.gob.mx/images/conacyt/normatividad/interna/Reglamento_del_SNI.pdf)
- Poder Ejecutivo. (2014). *Diario oficial. Acuerdo número 23/12/14 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el ejercicio fiscal 2015*. (En línea). Recuperado de [http://dsa.sep.gob.mx/pdfs/Reglas\\_2015.pdf](http://dsa.sep.gob.mx/pdfs/Reglas_2015.pdf).
- Prieto Castillo, D. (2004). *Retórica y manipulación masiva*. México, D.F.: Ediciones Coyoacán S.A. de C.V.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- Quintana S., V. M. (2015). Antropólogo de los despojados. *El Diario*. (En línea). Recuperado de [http://diario.mx/Opinion/2015-03-06\\_eca5b2ce/antropologo-de-los-despojados/](http://diario.mx/Opinion/2015-03-06_eca5b2ce/antropologo-de-los-despojados/).
- Quintero Moreno, A. (2005). La difusión del conocimiento científico. *Revista Ciencia*, vol. 15, núm. 5.
- Ramírez Presburger, A., Islas Carmona, O. (1996). *Razón y Palabra*, núm 3. (En línea). Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n3/compren.html>
- Rangel Guerra, A. (1975). La Universidad y el Desarrollo. *Revista de Educación Superior*, núm 16.
- Redalyc. (2015) *Misión, visión, valores y filosofía*. (En línea). Recuperado de <http://www.redalyc.org/info.oa?page=/acerca-de/misionvvf.html>.
- Reséndiz Núñez, D. (1998). La Agenda Mexicana para Mejorar la Calidad de la Educación Superior. *Revista de Educación Superior*, vol. 27, núm. 105.
- Rincón, O., y Magrini, A. (2010). *Poder Político y Medios de Comunicación* (págs. 101-130). Argentina: Siglo XX editora Iberoamericana S.A.
- Rinehart, G. (1993), *Quality Education: Applying the Philosophy of Dr. W. Edwards Deming*, ASQC Quality Press, Wisconsin.
- Rodríguez Betancourt, M. (2004). Una historia abreviada de la prensa sátira en España: desde El Duende crítico de Madrid hasta Gedeón. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, vol. 9, pp. 203-214.
- Rodríguez Rojo, M. (2001). La función de la cultura y de la universidad ante el nuevo milenio. *Eccos revista científica*, pp. 123-138.
- Rodríguez Rojo, M. (2011). Integración latinoamericana y función de la universidad. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*, vol. 25, núm. 3, pp. 15-41.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- Romo González, J. R., Tarango Ortiz, J., Ascencio Baca, G., Murguía Jáquez, P. (2014). Medición de la cibercultura estudiantil, confiabilidad y validez de una escala aplicada: Caso Universidad Autónoma de Chihuahua. Confiabilidad y validez. *Anales de documentación*.
- Rubio Oca, J. (1998). Los retos para la educación superior mexicana de fin de siglo. *Revista de Educación Superior*, vol. 105.
- Ruíz, F. (2010). *Poder político y medios de comunicación*. Argentina: Siglo XXI editora Iberoamericana S.A.
- Rusell, J. (2001). *La comunicación científica a comienzos del siglo XXI*. Organización de Estados Americanos. (En línea). Recuperado de <http://www.oei.es/salactsi/rusell.pdf>. Recuperado el 25 de Septiembre de 2014
- Sabariego del Castillo, J. M., y Manzanares Gavilán, M. (2006). Alfabetización científica. *I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología Sociedad e Innovación*. (En línea). Recuperado de <http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa4/m04p35.pdf>. Recuperado el 15 de Marzo de 2015
- Sancén Contreras, F. (2013). La Universidad del futuro. *Reencuentro*, núm 68, pp. 10-18
- Sánchez Duarte, J. M. (2011). Periodismo con otra mirada. *Centro de investigación para la paz*. Madrid.
- Sánchez Mora, A. M. (2011). *Introducción a la comunicación escrita de la ciencia*. Recuperado de [http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/Introduccionaladivulgacionescrita\\_26664.pdf](http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/Introduccionaladivulgacionescrita_26664.pdf).
- Scielo. *Acerca de este sitio*. (En línea). Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/scielo.php>.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- Scived. (2015). Lo que los periodistas quieren de los científicos y ¿Por qué? (En línea), Recuperado de <http://www.scidev.net/global/communication/practical-guide/what-journalists-want-from-scientists-and-why.html>
- Silva Hernández, D., Llanes Cuevas, R., Rodríguez Silva, A. (2007). Manifestaciones impropias en la publicación científica. *Revista Cubana de Salud Pública*, vol. 33, núm 4.
- Simons, G. (2011). *Periodismo con otra mirada*. Centro de investigación para la paz. Madrid.
- Sjøberg, S. (2002). Science and Technology Education Current Challenges and Possible Solutions. *Innovations in Science and Technology Education*, vol 8.
- Soplapuco Montalvo, P. (2011). *Funciones de la Universidad en la era del conocimiento*. Universidad Católica de Santo Toribio. (En línea). Recuperado de <http://intranet.usat.edu.pe/usat/facultad-humanidades/files/2011/10/Funciones-de-la-universidad-en-la-era-del-conocimiento.pdf>. Recuperado el 05 de Septiembre de 2014
- Steger, H.-A. (1974). Las universidades en el desarrollo social de la América Latina. *Revista de Educación Superior*, vol. 15, pp. 333.
- Suaréz Zozaya, M. H. (2006). Universidad y desarrollo local. *Seminario de Educación Superior*. (En línea). Recuperado de <http://www.ses.unam.mx/publicaciones/articulos.php?proceso=visualiza&idart=115>.
- Tarango, J., Romo González, J. R., Murguía Jáquez, L. P., y Ascencio Baca, G. (2014). "Uso y acceso a las TIC en estudiantes de escuelas secundarias públicas en la ciudad de Chihuahua, México: inclusión en la

- didáctica y en la alfabetización digital. *Revista Complutense de Educación*, 133-152.
- Teixeira Batista, G. (2006). La publicación científica. *Ambiente e Água*, Vol. 1, núm. 2, pp. 11-14
- Teixeira Batista, G. (2007). Evaluación de periódicos científicos. *Ambiente e Água*, Vol. 2, núm. 2, pp. 3-6
- Trujillo Fernández, M. H., y Contreras, F. R. (2002). Periodismo digital y discurso científico: nuevos modelos para el siglo XXI. *Razón y Palabra*, núm. 27. (En línea). Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n27/fcontreras.html>.
- Universidad Autónoma de Chihuahua. (2010). *Reglamento estímulos al desempeño docente*. (En línea) Recuperado de [http://www.uach.mx/academica\\_y\\_escolar/2013/03/01/reglamento\\_esdeped\\_2010%20aprobado\\_por\\_ses\\_uach.pdf](http://www.uach.mx/academica_y_escolar/2013/03/01/reglamento_esdeped_2010%20aprobado_por_ses_uach.pdf).
- UNESCO. (1999). *Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico*. (En línea). Recuperado de [http://www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion\\_s.htm](http://www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion_s.htm). Recuperado el 25 de 03 de 2015
- Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. (2015). *Indicadores e índices de la producción científica*. (En línea). Recuperado de [http://biblioteca.ulpgc.es/valoracion\\_revistas#2](http://biblioteca.ulpgc.es/valoracion_revistas#2).
- Ursua, N. (2002). ¿Por qué hay que divulgar el conocimiento científico-tecnológico? Un plan de acción de la Unión Europea para mejorar las relaciones entre ciudadanos científicos y políticos. *Rev. Int. Estud. Vascos*, vol. 47, núm. 2, pp. 371-386.



## Las universidades como medio para transformar la sociedad y su repercusión en la prensa escrita.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- Villalobos Finol, O., Rosillón, L., Rojas, M. (2012). ¿Cómo intervienen los medios masivos en el debate público? Agendas periodísticas y ciudadanía. *Quórum Académico*, vol. 9, núm. 2, pp. 263-280.
- Yopo, B. (1972). Educación, Universidad y Desarrollo. *Revista de educación Superior*, núm. 3.



## ANEXOS

### Anexo 1. Entrevista funcionarios UACH / UACJ

El objetivo de esta entrevista es: *“Determinar las causas internas que promueven o impiden en los docentes-investigadores de la Universidad, publicar el contenido científico-académico en la prensa escrita”.*

**I. Lea las preguntas atentamente, revise todas las opciones y elija la respuesta más adecuada.**

1. ¿Cuántos catedráticos de tiempo completo, medio tiempo y hora clase tiene la Universidad?
2. ¿Cuántos cuerpos académicos (CA) existen en la Universidad? ¿Cuántos consolidados, en consolidación y en formación?
3. ¿Cuántos catedráticos pertenecen a un CA? (especificar a qué tipo de CA)
4. ¿Cuántos catedráticos pertenecen al SNI como candidato, nivel 1, 2 y 3?
5. ¿Cuántos catedráticos poseen perfil deseable PROMEP?
6. ¿Cuántos catedráticos participan en la beca del estímulo al desempeño?
7. ¿Cuántos de los catedráticos de tiempo completo participan en las cuatro anteriores categorías?
8. ¿Existe alguna reglamentación en cuanto a la producción académica de los profesores?
9. ¿Cuántos catedráticos se dedican a la producción científico-académica?
10. ¿Qué temática es la que prefieren los investigadores como producción científico-académica?
11. ¿Qué categoría de catedrático es el que produce contenido científico – académico?
12. ¿Cuántas publicaciones se realizan en promedio por catedrático al año?
13. ¿Cuál es el medio en el que más publican los investigadores de esta universidad?
14. ¿Conoce las razones por las que los catedráticos producen contenido científico-académico?
15. ¿Conoce las razones por las que los catedráticos no producen contenido científico-académico?

## **Anexo 2. Entrevista a directivos de El Herald de Chihuahua y de El Diario de Ciudad Juárez**

El objetivo de esta entrevista es: *“Determinar las causas externas que promueven o impiden en los docentes-investigadores de la Universidad, publicar el contenido científico-académico en la prensa escrita”.*

1. ¿Qué políticas organizacionales existen en relación a publicaciones de personas externas al periódico?
2. Con qué frecuencia publica gente externa en el periódico
3. ¿Qué proceso de evaluación se sigue para seleccionar los artículos a publicarse?
4. ¿Quién toma las decisiones de lo que se publica?
5. ¿Qué temáticas son las que a este medio de comunicación masivo le interesa publicar?
6. ¿Qué espacios y/o secciones existen para publicaciones por parte de catedráticos de la Universidad?
7. En cuáles secciones es donde comúnmente se publica contenido científico-académico
8. Que temática es la que le interesa más al académico publicar
9. ¿Existe algún mecanismo que mide efecto en la ciudadanía de leer el contenido científico-académico?
10. ¿Cuenta la organización con un listado de editorialistas?
11. Por qué razones considera que los académicos no publican en el periódico
12. ¿Lleva acabo su periódico alguna estrategia para dar mayor cobertura a este tipo de información?
13. ¿Qué objeciones considera que existen al publicar contenido académico de las Universidades en la prensa escrita?

Comentarios:

**Gracias**



### **Anexo 3. Cuestionario en línea para el docente-investigador de la UACH y la UACJ.**

#### **LAS UNIVERSIDADES COMO MEDIO PARA TRANSFORMAR LA SOCIEDAD**

##### **CUESTIONARIO PARA EL DOCENTE-INVESTIGADOR.**

El objetivo de este cuestionario es: Determinar las causas que promueven o impiden en los docentes-investigadores de la Universidad, publicar el contenido científico-académico.

\*Obligatorio

#### **PRINCIPIO DEL FORMULARIO**

#### **I. LEA LAS PREGUNTAS ATENTAMENTE, REVISE TODAS LAS OPCIONES Y ELIJA LA RESPUESTA MÁS ADECUADA**

**1. ¿Desarrolla producción científico-académica?\*** \_

- ☐ SI
- ☐ NO

**2. ¿Qué categoría de profesor tiene?\*** \_En caso de seleccionar la opción "Otro", especificar su respuesta.

- ☐ a) Profesor de tiempo completo
- ☐ b) Profesor de medio tiempo
- ☐ c) Profesor de asignatura
- ☐ Otro:

**3. A través de qué medio lleva a cabo sus publicaciones\*** \_En caso de seleccionar la opción "Otro", especificar su respuesta.

- ☐ a) Revistas
- ☐ b) Libros
- ☐ c) Periódicos

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- ☐ d) Libros de texto
- ☐ e) Memorias en extenso
- ☐ Otro:

**4. ¿En cuál índice se encuentran incluidas las revistas en las que publica sus artículos?\*** \_En caso de seleccionar la opción "Otro", especificar su respuesta.

- ☐ a) Latindex
- ☐ b) Conacyt
- ☐ c) JCR
- ☐ d) Redalyc
- ☐ e) Scielo
- ☐ f) Scopus
- ☐ Otro:

**5. ¿Publica en algún periódico local? \*** \_En caso de seleccionar la opción "NO", pasar a la pregunta 11.

- ☐ Si
- ☐ No

**6. Especifique en cuál periódico local publica\*** \_En caso de seleccionar la opción "Otro", especificar su respuesta.

- ☐ a) El diario de Chihuahua
- ☐ b) El Heraldo de Chihuahua
- ☐ c) El Norte
- ☐ d) El diario de Juárez
- ☐ Otro:

**7. ¿Qué tipo de textos publica en el periódico?\*** \_En caso de seleccionar la opción "Otro", especificar su respuesta.

- ☐ a) Noticias
- ☐ b) Entrevistas
- ☐ c) Crónicas

Aixchel Cordero Hidalgo

---

- ☐ d) Reportajes
- ☐ e) Opinión
- ☐ Otro:

**8. ¿Con qué frecuencia publica en el periódico?\*** \_En caso de seleccionar la opción "Otro", especificar su respuesta.

- ☐ a) Diariamente
- ☐ b) Semanalmente
- ☐ c) Quincenalmente
- ☐ d) Mensualmente
- ☐ e) Anualmente
- ☐ Otro:

**9. ¿Qué temática publica en el periódico?\*** \_En caso de seleccionar la opción "Otro", especificar su respuesta.

- ☐ a) Ciencias Sociales
- ☐ b) Educación, Humanidades y Arte
- ☐ c) Ciencias Naturales
- ☐ d) Ingeniería
- ☐ Otro:

**10. ¿En qué sección del periódico publica?\*** \_

**11. ¿Por qué motivos no utiliza los periódicos para divulgar el conocimiento científico - académico?\*** \_ En caso de seleccionar la opción "Otro", especificar su respuesta.

- ☐ a) Cuestiones personales
- ☐ b) Falta de tiempo
- ☐ c) Razones económicas
- ☐ d) Políticas institucionales
- ☐ Otro:

Aixchel Cordero Hidalgo

---

**12. ¿Conoce si hay alguna reglamentación en la Universidad donde se estipule que el catedrático debe publicar producción científico-académica? \*** \_ En caso de seleccionar la opción "NO", pasar a la pregunta 13.

- ☐ Si  
☐ No

**12.1. Especifique\*** \_

**13. ¿Cuáles son las razones por las que le interesa producir información científico-académica?\*** \_ En caso de seleccionar la opción "Otro", especificar su respuesta.

- ☐ a) Normativa interna  
☐ b) Beca al estímulo docente  
☐ c) Programa para el desarrollo profesional docente (PRODEP)  
☐ d) Sistema Nacional de Investigadores (SNI)  
☐ e) Cuerpo académico (CA)  
☐ f) Interés personal  
☐ g) Crear un impacto social  
☐ Otro:

**14. ¿Cuáles son las actividades académicas en que está involucrado que conllevan la tarea de elaborar producción científico-académico?\*** \_ En caso de seleccionar la opción "Otro", especificar su respuesta.

- ☐ a) CA consolidado  
☐ b) CA en consolidación  
☐ c) CA en formación  
☐ d) SNI Candidato  
☐ e) SNI 1  
☐ f) SNI 2  
☐ g) SNI 3  
☐ h) Beca al estímulo docente



## Las universidades como medio para transformar la sociedad y su repercusión en la prensa escrita.

Aixela Cordero Hidalgo

---

- ☐ i) PRODEP
- ☐ j) Colegios
- ☐ k) Asociaciones profesionales
- ☐ l) Redes
- ☐ m) Grupos de investigación
- ☐ n) Academia
- ☐ Otro:

**Correo electrónico de contacto \***

**Gracias su formulario ha sido enviado.**



Aixchel Cordero Hidalgo

#### Anexo 4. Validación del cuestionario para el docente-investigador de la UACH y la UACJ.

De	<acordero@uach.mx>
Enviado	Viernes, Diciembre 5, 2014 11:23 ombr
A	aarras@uach.mx , jcortes@uach.mx , jcortes6972@yahoo.com.mx , iguzman@uach.mx , iguzman57@gmail.com , lsanties@uach.mx , aperezp@uach.mx, jtarango@uach.mx, tj.88888@hotmail.com, ghernand@uach.mx, rmarin@uach.mx,hblanco@uach.mx, joseeduardoborunda@gmail.com
Asunto	Validación de cuestionario de Doctorado

Buenos días a todos,

Por medio de este medio deseo saludarles, no todos Ustedes me conocen, mi nombre es Aixchel Cordero y trabajo actualmente como administrativa y académica de la facultad de filosofía y letras, en la Universidad desde hace 11 años, actualmente me encuentro realizando un doctorado en la Universidad de Sevilla para lo cual necesito aplicar un cuestionario a los SNI de la Universidad, por tanto quiero pedirle de favor si pueden validar el cuestionario, el cual encontraran en la siguiente liga, solo les tomara dos minutos contestar.

Agradezco su ayuda, y comentarios.

[https://docs.google.com/forms/d/1v8cVvxCrQDcrwO6MtP6AAItmuT-jZCHbzJ0IfWXbnX8/viewform?usp=send\\_form](https://docs.google.com/forms/d/1v8cVvxCrQDcrwO6MtP6AAItmuT-jZCHbzJ0IfWXbnX8/viewform?usp=send_form)



Aixchel Cordero Hidalgo

---

## **Anexo 5. Publicación de docentes de la UACH en *El Diario de Ciudad Juárez*.**

Sábado 07, Marzo, 2015 | 17:01:38 Hrs

**El Diario**  **mx**

La vocación de Juárez  
Eduardo Borunda

**Analista político | Martes 11 Febrero 2014 | 00:01 hrs**

La frase de “El Padrino” a su hijo predilecto, fueron tajantes: “Nunca digas a un extraño lo que piensas”. Sin embargo, la sociedad actual ha cambiado, hay que decir lo que queremos para alcanzar lo que anhelamos. La vocación de Ciudad Juárez ha sido desde la terminación del programa de braceros sujeta al sector maquilador. Existe, además, una dependencia comercial, política, social, familiar, laboral, económica entre la frontera norte de México y la frontera sur de los Estados Unidos que las legislaciones federales de ambos países difícilmente reconocen.

La práctica cotidiana hace que las festividades de la frontera se fundan, se mezclen y celebren en dobles ritos de acuerdo al accionar de cada cultura. Por ejemplo, el recuerdo de la Pascua no sólo lleva a los feligreses a las iglesias sino también a los parques, casas y terrazas para festejar la Resurrección de Cristo que se funde con el olor de la carne asada. Así, la festividad de la “Coneja” que proviene de los Estados Unidos se acentúa en la actividad de los fronterizos de Juárez.

Las actividades anteriores son un ejemplo, pero se amplía al campo del conocimiento de ambos países, ya que el Día del Presidente, el Día de Acción de Gracias y el Día de los Veteranos están presentes en nuestro imaginario, de este lado de la frontera, porque tienen repercusiones en todos los campos. Al ser días festivos, alteran la relación descrita en el primer párrafo.

Los consulados entre México y Estados Unidos cierran cuando en uno de los dos países hay un día “feriado”. Es común entre la población saber sobre el tipo cambiario del dólar, porque forma parte de la economía y cultura de la región.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

La vocación de Ciudad Juárez está estrechamente ligada a la cultura mexicana y estadounidense, por ello, tampoco podemos dejar todos los “huevos de Pascua” en una sola canasta que representa el sector maquilador, hay que diversificar esa área de oportunidad que como punto estratégico ofrece el estado de Chihuahua, para mejorar los salarios paupérrimos que se pagan en el sector señalado, revalorar la mano de obra cuyo potencial artesanal la hacen precisamente única a nivel mundial.

En una comida de trabajo con el presidente municipal de Juárez, Enrique Serrano Escobar se abordó parte de esta problemática y, entre otros puntos, se mencionaba que Ciudad Juárez fue pionera por los visionarios de los complejos industriales, modelo que fue copiado después por otras ciudades y países como China. Diversificar su potencial es una meta que hay que alcanzar, sea en lo turístico, en lo médico, en el centro de negocios y en alternativas viables. Después de la etapa negra de la historia reciente, Ciudad Juárez necesita resurgir con mayor potencia como polo de desarrollo que es.

Generando ese lado positivo, sin olvidar los aspectos negativos que se han tenido, es necesario construir una visión de comunidad. Seguramente, uno de los aspectos que han dado valor a la ciudad es la multiculturalidad nacional e internacional de sus habitantes. Aquí están los que quieren estar, los que han obtenido un trabajo, una escuela, una oportunidad de vivir. De esa unión nace la fortaleza de la ciudad, de la cual se enamoran los turistas, creando leyendas vivientes de una región a la cual añoran y siempre recuerdan como un área de oportunidad al sólo escuchar su nombre, que provoca los celos incluso por la belleza de sus mujeres. ¿No me creen? ¿Nunca se han preguntado por qué el Corrido de Chihuahua no hace alusión a Ciudad Juárez?

Dignificar a Juárez. Ese es el punto central, recuperar una imagen positiva, de trabajo, de deseo y reconocimiento a su gente. Empezar por la construcción de un museo de la frontera, con aire lúdico, en donde sus salas tengan un museo de cera seccionado por personajes de la Revolución Mexicana, empezando con el General Francisco Villa, Francisco I. Madero, Porfirio Díaz. Otra sección con paisajes de la guerra de 1847–1857 y donde Ciudad fue sede de los Poderes del país. Otra más donde se recree la vida nocturna, se pueda llevar al lugar de ambiente, el “Noa Noa”, se disfrute al final de una Margarita del bar Kentucky de la avenida Juárez y allí, a un lado los actores de la farándula y el medio social que han vivido aquí, disfrutando de un burrito. Todos ellos, símbolos de la identidad local.

(Borunda, 2015)

Aixchel Cordero Hidalgo

---

## **Anexo 6. Publicación de docentes de la UACJ en *El Diario de Ciudad Juárez***

Sábado 07, Marzo, 2015 | 17:30:38 Hrs

Chihuahua hoy 2013

VÍCTOR OROZCO | Sábado 25 Enero 2014 | 19:19 hrs.

Iniciamos con este onceavo volumen la segunda década en la vida de Chihuahua Hoy. Visiones de su historia, economía política y cultura. Podrá el lector interesado en algún aspecto histórico o presente de la realidad social, apreciar las ricas aportaciones que hacen los autores aquí incluidos para profundizar en su conocimiento.

El primer texto, producto de las investigaciones de Juana Muriel-Payne, labra sobre las relaciones sociales desarrolladas en la Nueva España, a partir de las comunidades de ascendencia africana. Estos grupos, sobrellevaron una penosa contradicción, pues profesaban una ferviente devoción a las imágenes y santos cristianos, formaban sus cofradías (en este caso la de la Limpia Concepción, del antiguo San Joseph del Parral) al mismo tiempo que sufrían el desprecio y la discriminación de los personeros de la iglesia o del resto de la llamada cristiandad, blanca y católica.

El siguiente texto, cuya autoría pertenece a Carlos Urani Montiel Contreras, examina con esmero la extensión del culto de Santa Rosa de Lima desde el virreinato del Perú hasta los pueblos mineros de la Nueva Vizcaya, especialmente Cusihiuriachi y Uruachi. Ofrece un análisis de la función jugada por las representaciones simbólicas, sobre todo de una o varias deidades, para comunicar costumbres y creencias, así como para estandarizarlas. El “apetito por lo divino”, muy propio de la época, contribuyó a la extensión del culto.

Los procesos de construcción política después de la independencia, implicaron que los antiguos súbditos, ahora nominalmente ciudadanos, se estrenaran en las diversas maneras para determinar la voluntad general. Creación de normas, decisiones judiciales

Aixchel Cordero Hidalgo

---

o elección de autoridades estaban sujetas ahora a reglas que preveían la participación de los individuos, antaño simplemente no concebida. El artículo de Carlos Sánchez Montiel aborda varias de las vicisitudes que caracterizaron a las prácticas eleccionarias en Chihuahua y San Luis Potosí, con frecuencia marcadas por el fraude, el soborno o la presión a los electores.

El artículo escrito por Samuel Rico pasa revista a un largo proceso de operación y formación de las instituciones jurídicas hispanas en el norte de la Nueva España. Examina las formas de dominación, las fuerzas protagónicas en la sociedad colonial, el papel de sus diversos componentes. Destaca el tránsito entre el viejo régimen en el cual campeaba la mixtura entre funciones militares, judiciales y administrativas a uno con autoridades representativas, derivado de la constitución gaditana de 1812. Durante el último decenio, distintos sistemas judiciales de países latinoamericanos han iniciado un proceso de migración desde la familia jurídica romano-germánica hacia la del common law, de tradición anglosajona. Carlos Murillo examina, comparándolos, dos casos ejemplificativos, el de las reformas penales introducidas en el estado mexicano de Chihuahua y en la república de Colombia que buscan adoptar el paradigma acusatorio-adversarial y dejar atrás el inquisitivo.

El artículo de Romelia Hinojosa sobre la participación femenina en el área de la investigación educativa, ofrece un amplio conjunto de estadísticas y gráficas con las cuales se muestra la desproporción existente entre hombres y mujeres. Subraya la desventaja de éstas en la búsqueda de apoyos y acciones para difundir el conocimiento, al ser más vulnerables al estrés y a las tensiones por la doble jornada de trabajo que usualmente desempeñan.

Alejandro González Milea nos ofrece un análisis sobre las matrices de los espacios urbanos la región de Paso del Norte. Valiéndose de una simbiosis entre arquitectura e historia, recorre los modelos derivados de un entorno agrícola-ganadero, minero y ferrocarrilero, a partir de las últimas décadas de la centuria decimonónica. En una sugerente conclusión, propone introducir los temas de economía y política en la historia de las construcciones y planeaciones urbanas para reconocer modos de asociación.

Ciudad Juárez es uno de los centros urbanos de mayor crecimiento en el país durante las últimas décadas del pasado siglo. En este proceso que conjugó de manera desigual el aumento de la superficie urbana y el poblacional. La investigadora Sonia Bass Zavala, lleva a cabo un recorrido en el cual se comprenden planes oficiales de desarrollo urbano, influencia de la industrialización acelerada, así como luchas urbanas. Manifiesta además una fundada crítica a las políticas públicas que han privilegiado el interés de fraccionadores y dueños de la tierra.

Aixchel Cordero Hidalgo

---

En el mismo tópico del anterior texto, Guadalupe Santiago despliega una ilustración del accidentado proceso de urbanización de Ciudad Juárez, con el caso de la colonia La Cuesta. Ubicada inicialmente lejos de la mancha urbana, este conglomerado nació en terrenos desérticos, sin ningún tipo de servicios públicos, pero apetecidos por un gran número de familias carentes de espacios para edificar viviendas. El recuento que hace la autora, permite apreciar la reconstrucción de un complejo movimiento urbano en el cual de confrontan distintos intereses.

El fraccionamiento Riberas del Bravo, ha sido emblemático de la urbe fronteriza desde varios ángulos: por su tamaño, su colindancia con Estados Unidos, su uso como un ejemplo de la política estatal de construcción de viviendas de interés social, por haber sido un escenario cotidiano de la violencia delictiva, por el abandono de las viviendas y su vandalización. Leticia Peña, quien ha trabajado largamente estas temáticas, explica en este artículo la operación del Plan Estratégico Vecinal instrumentado en dicho fraccionamiento durante 2011.

Las consecuencias de la violencia delictiva en Ciudad Juárez se han desplegado en todos los ámbitos de la cotidianidad. Uno de ellos es el impacto en los fraccionamientos de clase media, cuyos habitantes optaron por cerrar las calles. Tal práctica, cobró generalidad en la ciudad fronteriza ante la ola de robos de automóviles y a casas habitación. Nolberto Acosta examina el fenómeno ubicándolo en el contexto del crecimiento urbano y del aumento en los índices de criminalidad.

El tema del medio ambiente y su preservación ha cobrado relevancia en la segunda mitad del siglo precedente. Los gobiernos en general muy poco han hecho para desarrollar políticas públicas en las cuales se haga compatible el desarrollo económico con la protección de los recursos naturales y la salud general. Ha sido en el seno de la sociedad civil en donde han prosperado más los esfuerzos en este sentido. El artículo de Carmen Caballero labra sobre estos tópicos.

En Ciudad Juárez y por supuesto en las ciudades similares, se han desarrollado movimientos sociales en los que juegan un papel de relevancia los activistas, tema al que se refiere Luis Rubén Díaz Cepeda. Una de sus conclusiones es que, al contrario de lo que diría una visión inicial, la actuación de un core activists, esto es, de una persona identificada totalmente con el movimiento social no necesariamente favorece a éste, pues es frecuente que confunda sus intereses personales con la lucha y tome decisiones para promover su ego.

El tema de las drogas ilegales tiene especial relevancia en la frontera mexicana con Estados Unidos y en particular en Ciudad Juárez. El trabajo de Brenda Irán Ordóñez

Aixchel Cordero Hidalgo

---

Quezada, lo aborda entrelazado con otros dos tópicos: la generación de una subcultura fronteriza y la vida de los jóvenes del fin de siglo. En los años noventa surgen grupos de jóvenes que rechazan toda clase de imposiciones y dan lugar a una subcultura de punk grunge. Ello les permitió hacerse visibles en un mundo que los ignoraba. Gradualmente cayeron en las redes del tráfico de drogas ilegales. Jorge Balderas se ocupa en el texto de su autoría aquí incluido de narrarnos aspectos variados de la vida nocturna en el centro de Ciudad Juárez. Pasa revista a los antiguos bares y salones de baile, que no dejaban morir ritmos, hábitos, indumentarias, como testigos de la varia historia de esta ciudad fronteriza. El texto quiere rescatar para la memoria colectiva un pasado intenso y agitado durante el cual la urbe del río Bravo cobró fama mundial, por sus atractivos en los ámbitos del gozo y el placer.

Una dolorosa tragedia vivida por Ciudad Juárez es la contumaz desaparición forzada de personas, desde la década última del siglo anterior y sobre todo en la primera del actual. Víctor Quintana lleva a cabo un puntilloso recuento de este hecho delictivo, cuya comisión alcanzó su cúspide entre 2008 y 2010, momento en que la ciudad fue prácticamente tomada por cuerpos militares y policiacos federales.

Juan Durán Arrieta lleva a cabo un análisis de la narcoviolencia en Ciudad Juárez valiéndose de un cuerpo de reflexiones teóricas usualmente ausentes en ese tipo de estudios. Una fecunda idea expuesta en el texto es el cómo recuperar a la “hermana perdida” la fraternidad y reunir a las separadas libertad e igualdad. El ensayo es una contribución relevante para comprender desde otra mirada a esta calamidad social.

La espantosa ola de violencia sufrida en la frontera, a partir de 2007-08, ha dejado su rastro en casi todos los espacios de la actividad colectiva e individual. Alberto Ramírez, con vena poética, decidió trasladar a la poesía sus vivencias. En sus versos se representan las visiones de muchos, así como sentimientos de furia, impotencia y anhelos de cambio. “Notas en tiempos aciagos”, tituló el conjunto poético.

(Orozco, 2014)

Aixchel Cordero Hidalgo

---

## **Anexo 7. Publicación de docentes de la UACJ en *El Diario de Ciudad Juárez***

Sábado 07, Marzo, 2015 | 17:43:58 hrs.



Antropólogo de los despojados

Víctor M. Quintana S.

Analista | Viernes 06 Marzo 2015 | 22:22 hrs.

Dos penas tengo al escribir estas líneas: la del amigo que ha partido y la de no haberlas escrito en vida de él. El miércoles falleció en Chihuahua Juan Luis Sariago Rodríguez, siempre acompañado de su devota Lore. Su funeral estuvo lleno de amigos y de alumnos. No podía ser uno su amigo sin aprender mucho de él. Y no podía uno ser su alumno sin caer en la red de franca amistad que le daba su carácter forjado entre las minas, los fríos y el inmenso verde de las montañas cantábricas de su nativa España.

La sala de velación olía a flores y a humo de leña. Junto a los académicos, a los estudiantes de la Escuela de Antropología e Historia del Norte de México estaban las y los activistas, mestizos e indígenas de la Sierra Tarahumara. Ahí se encontró una comunidad que era una síntesis de la práctica y la vida de Juan Luis: una teoría sólida para intervenir en una realidad problemática, de desigualdad e injusticia.

Junto con su hermano gemelo, Jesús, Juan Luis se metió de jesuita. Estudió filosofía en la Universidad Complutense y luego eligió irse a trabajar dos años al quinto país más pobre del mundo, el Chad, en el África subsahariana. De esa experiencia en la sabana africana sacó el deseo intenso por aprender Antropología para poder entender esa realidad de la gente sufriente y despojada. Vio que lo mejor era aprenderla en una de las cunas de esta ciencia: en México.



Aixchel Cordero Hidalgo

---

Se vino a la Universidad Iberoamericana y dejó de ser jesuita para entregarse de lleno a su labor como antropólogo. Trabajó en el CIESAS y en el Instituto Nacional de Antropología e Historia y en la Escuela del mismo nombre. Uno de sus primeras preocupaciones a investigar fue la minería en México. Se la inspiraron su tierra minera y su abuelo, trabajador en las minas de carbón en Asturias. Junto con su amigo de siempre, Luis Reygadas y otros dos escribieron un libro señero: *El Estado y la Minería mexicana. Política, trabajo y sociedad durante el siglo XX*, (Fondo de Cultura Económica, 1988).

El mal de piedra nunca se separaría ya de Juan Luis. Le apasionaba visitar pueblos mineros, platicar con los trabajadores, con los gambusinos, con los sindicalistas. Lo mismo en Chihuahua, que en Coahuila o Sonora.

Estudió la Sierra Tarahumara sin afán de folklorismo, para conocer la realidad de los rarámuri de primera mano, con las gafas que la antropología social le daba, sin prejuicios ni preconociones adquiridas. Así examinó las políticas indigenistas posrevolucionarias en la Sierra. Así trazó el primer y único mapa de las jurisdicciones de los gobernadores rarámuri.

Mineros e indígenas fueron dos de sus temas cruciales. Productores de riqueza y despojados los primeros; los segundos, despojados de la riqueza de sus territorios. Al tema minero volvió estos últimos años. Pero ya no encontró aquella encantadora cotidianeidad obrera. Aquellos trabajadores saliendo tiznados y sucios de los socavones. Su nuevo encuentro fue ahora con la peor minería extractivista: la de tajos a cielo abierto, la de pueblos que surgen y se marchitan en una década, manejados a control remoto. Sus investigaciones en el tema del extractivismo minero son referencia obligada para académicos, pero sobre todo para defensores del medio ambiente y de las comunidades.

En su investigación mantuvo siempre dos exigencias. La primera, que fuera de aplicación inmediata, no especulativa, sino destinada a incidir en los actores sociales y en la confección de políticas públicas. La segunda, se desprende de la anterior: no caer ni en el maniqueísmo ni en el maximalismo. Lo mismo tomaba como interlocutores a académicos que a funcionarios públicos, al clero, a jóvenes revolucionarios. Se trataba de hablar con quién hubiera que hacerlo para mostrarle la necesidad y el camino para nuevas prácticas que corrigieran injusticias y despojos. Tenía tal confianza en su solidez y honestidad intelectual, tanta pasión por llevar a cabo una investigación que llevara a la transformación social, que nunca temió poner los resultados de su trabajo en cualquier persona que pudiera utilizarlo para el bien común.



Aixchel Cordero Hidalgo

---

Había en su labor una gran preocupación ética, una eficaz convicción cristiana por servir a los despojados. Así lo señaló su hermano Jesús en el espléndido sermón de la misa de despedida.

Juan Luis nació en España pero su quehacer comprometido con México, con Chihuahua le ganó su ser norteno. Su decisión fue que aquí se queden sus cenizas. Pero aquí se queda mucho más que eso: una gran obra de generación de conocimientos sobre estas tierras, una Escuela de Antropología que no es sólo un plantel. Es una manera honesta, comprometida con su medio social, sobre todo con los más desfavorecidos de llevar a cabo la tarea del científico social. Descansa en paz, tu ejemplo y los desafíos que nos dejas no nos permitirán descansar por varios años.

**Comentarios, ¿Cómo te sientes tras leer esta noticia?**

(Quintana S., 2015)

Aixchel Cordero Hidalgo

### Anexo 8. Publicación de docentes de la UACH en *El Heraldo de Chihuahua*.



(Alvarado Martínez, 2014)

Aixel Cordero Hidalgo

## Anexo 9. Publicación de docentes de la UACH en *El Heraldo de Chihuahua*.



(Facultad de Odontología, 2014)

## Anexo 10. Publicación de docentes de la UACH en *El Herald* de Chihuahua

DOMINGO 17 DE AGOSTO DE 2014

EL HERALDO de Chihuahua

magazine 7E

# Académicos

## PRODUCCIÓN DE BUENOS VINOS

### VARIEDADES DE UVA PARA UVIÑEDOS

**INI. ARI. ALVARADO MARTÍNEZ**  
Facultad de Ciencias y Ecología

**H**asta hace pocos años, en la etiqueta de un vino no se colocaban el nombre de la variedad que le dio origen, y al ser leído, sería la excepción de la regla ya que en Francia, Italia y España los propietarios de las bodegas donde se elaboraba el vino lo consideraban un secreto familiar y es porque en su vino realitaban merced (denominación de origen) que a ellos les parecían adecuadas para conservar su prestigio logrado a través de los años y el consumidor desconocía que tipo de variedad estaba consumiendo, por ejemplo, los franceses a sus vinos burgundios, no mencionan en sus etiquetas, que el vino está compuesto, exclusivamente de la variedad Pinot Noir, por lo que los convertían en refugio de las bodegas fabricantes de vino, ya que solo aparece en la etiqueta la bodega que los produce, empezando en una fracción de la Legión de Francia (AOC) donde prohíbe incluso esta mención, salvo en casos particulares, como el de los vinos de Alsacia, tal y como sucede en la actualidad con muchos de los vinos argentinos italianos, que no hacen mención del tipo de variedades usadas en sus uvas.

Sin embargo, la apertura de los productores vitivinícolas Californianos, para diferenciarse de los productores europeos, han revolucionado este paradigma ya que fueron los primeros en comercializar sus vinos bajo el nombre de la cepa (variedad de la uva) correspondiente, habituando de esta manera a los consumidores estadounidenses a identificar el tipo de vino que estaban degustando y la bodega que lo produce; recordemos que los Estados Unidos son el cuarto productor mundial de vino y está obligado con su competencia dar origen al consumidor.

**ALBARINO:** Variedad originaria de Galicia en España, el vino blanco que produce esta variedad son afrutados y con una excelente acidez y aromas florales, en Portugal se produce el vino verde conocido como Alvarinho.

**BARBERA:** (Cualquier, en Alemania). Variedad italiana, dotada de muy buena acidez que produce un vino seco, ligero y afrutado.

**BONARDA:** Tiene su origen en Italia y produce vinos blancos de poca cuerpo, bajos en taninos, ideales para consumo jóvenes.

**CABERNET SAUVIGNON:** Variedad francesa más cultivada, que produce un vino de color oscuro de tono rojo intenso y vinos del tipo rubí o granatados, los aromas primarios son cassis, mora, bayas y miras, los sabores que produce pino, abeto, cedro, chocolate y acedías negras.

**CABERNET FRANC:** Procede de Burdeos. Su fama se basa en su participación de las mezclas clásicas Bordeaux, por su bajo contenido de taninos.

**CARIGNAN (CARIGNAN EN FRANCIA, CAIGNANE EN CALIFORNIA):** Variedad española que produce vino de mesa jóvenes, de gran colorado, y vino de aroma muy ligero con predominio floral violeta, tienen gran color y abundancia de taninos.

**CHARDONNAY:** Variedad francesa considerada la reina de las uvas blancas, produce vinos armoniosos, equilibrados, profundos, delicados y de notable persistencia, son de color amarillo pálido con reflejos verdes, su aroma recuerda a los frutos frescos como la manzana o a las flores, es la responsable del ingreso de la mujer en el mundo del vino.

**CHENIN BLANC, O PINOT DE LA LOIRE, STEEN EN SUDAFRICA:** Originaria de Francia, vino de color amarillo verdoso y leve, mente verdoso con reflejos dorados, presenta aromas de apilana, durazno, guayabano, mango y pavo real con un poco de taninos y aroma intenso a frutos mojados.

**GAMAY:** En Francia, produce el famoso vino de Burdeos, conocido para consumo de ese año, por ser ligero y fácil de beber, de color purpura claro, de acidez relativamente alta, con poco taninos y aroma intenso a frutos mojados.

**GRENADE (GARNACHA BLANCA EN ESPAÑA):** Se produce mucho en España y en Francia y representa el 4% de la plantación mundial de uvas blancas, compártiendola con México es ochavete más que la superficie plantada en todo el territorio nacional. Su vino es de alto contenido alcohólico, que aporta mucho cuerpo y fruta, con lo cual ayuda a la creación de vinos de postre o llamados rancios.

**GEWEITRMINER:** Cepa alemana, aunque se la considera mutante de la variedad italiana. Tienen, produce un vino con aroma frutal de hacha, durazno y mango y floral como la rosa y la gardenia.

**MALEBE (SAINT EMILION EN AMÉRICA):** Originaria de Francia, de consumo joven, por ser ligero poco maduro rápidamente, de color oscuro intenso, definidos por el rojo cereza, su aroma recuerda la trufa, la vainilla, ciruelas, café, chocolate y su sabor es a menta, dulce de ciruela, chocolate y vainilla.

**MERLOT (CARMENERE EN CHILE):** De origen francés, da un vino espumoso, afrutado y complejo acompañado de sensaciones de cuerpo y a la vez suavidad, de color rubí intenso con tintos violáceos, su aroma es a granadina, moras, flores rajas, violetas, trufa y cuero, de sabor a miel, menta y ciruela.

**MOSCATEL:** Originaria de Grecia, de excepcional calidad, produce vinos blancos espumosos, generosos, secos, aromáticos, perfumados y vino dulce natural. Las pasas obtenidas son exquisitas.

**NEBBIOLO:** Originaria de Italia, vinos color rubí con aromas dulces a moras, trufas, ciruela, framboesa, rosas, su sabor es a ciruelas, ciruelas, cerezas, arándanos y cuero.

**RIESLING:** De origen alemán, cuando es joven el vino tiene carácter floral, en forma y granaje con acidez natural bien balanceada, bajo valor alcohólico y alcohólico por lo que en un vino seco o dulce y su bouquet es meloso y a veces espumoso, su sabor empieza al remolillar, y la manzana suada con especias, la miel y la manzana.

**SAUVIGNON BLANC:** De origen francés, es un vino seco fresco y con nervio, destacando su marcada acidez. Posee un maridaje abundante y se detecta aroma a frutas tropicales como el pomelo, plátano, su sabor es ubicado a hojas de granadina, hierba de cerdo, cardo, uva espina y espárrago.

**SEMILLON:** Originaria de Francia, produce vinos secos o dulces, presentando aromas cítricos, duraznos, chabacanos y a miel, su sabor que se detecta es a buena recita corada, cítricos y a miel.

**SANGIOVESSE (LAMBRUSCO EN ARGENTINA):** Variedad italiana. Las características aromáticas varían mucho según el lugar donde crezca, siendo granadina, fresa, framboesa, menta, meladas, y de bouquet violetas, granadina y por los aromas aromáticos, especias, tabaco, alquidón.

**SYRAH (SHIRAZ EN AUSTRALIA):** Cepa francesa que produce vinos fríos espumosos, vigorosos, con cuerpo y gran cantidad de taninos y aromas colorados, con aromas a violetas y granadina negra, con ligeros toques ahumados y su sabor es, framboesa, caramelo, menta y alquidón.

**TORRONTÉS:** Fata ova blanca originaria de Argentina, su vino presenta colores amarillos ya sea verdosos o dorados, los aromas que presenta son las rosas, durazno, cítricos y miel, su sabor es a durazno, caramelo de naranja, esalada de frutas, miel, manzanilla.

**TEMPRANILLO:** (también conocido como Tinto de España) Cepa principal de la mayoría de los vinos tintos españoles, su vino cuando tiene una acidez baja y no es rico en taninos, su aroma es a frutos silvestres y cassis, café, tabaco y frutos secos, de sabor a frutos silvestres, ciruelas negras, cerezas y framboesa.

**ZINFANDEL:** Proveniente de Croacia, produce un vino tinto de carácter robusto, así como un vino semidulce (rose) denominado Zinfandel blanco. Tiene un alto contenido de azúcar. En maridaje con queso puede desarrollar sabores de manzana y tabaco si el vino es cuajado lo suficiente maduro, sus aromas pueden ir de las fresas, moras y cerezas.

**ORGULLO DE SER UACH!**

(Alvarado Martínez, 2014)

### Anexo 11. Muestra aleatoria de los docentes-investigadores de la UACH y de la UACJ adscritos al SNI.

ID	NOMBRE			UNIV.	FACULTAD	NIVEL
2	AVILA	ARCE	ADANELLY	UACH	CAMPUS PARRAL	C
10	GUTIERREZ	MENDEZ	NESTOR	UACH	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	1
12	VILLALBA		MARIA DE LOURDES	UACH	FACULTAD DE INGENIERIA	1
20	PARRA	QUEZADA	RAFAEL ANGEL	UACH	FACULTAD DE CIENCIAS AGROTECNOL.	1
22	ARRAS	VOTA	ANA MARIA	UACH	FACULTAD DE CIENCIAS AGROTECNOL.	1
26	CAMARGO	GONZALEZ	IGNACIO	UACH	CAMPUS CIUDAD JUAREZ	2
28	GONZALEZ	HORTA	MARIA DEL CARMEN	UACH	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	1
30	BALLINAS	CASARRUBIAS	MARIA DE LOURDES	UACH	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	2
35	CHAVEZ	FLORES	DAVID	UACH	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	C
37	RAMOS	SANCHEZ	VICTOR HUGO	UACH	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	C
39	PEREZ	VEGA	SAMUEL BERNARDO	UACH	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	C
42	ADAME	GALLEGOS	JAIME RAUL	UACH	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	C
44	PEREZ	REYES	ILDEBRANDO	UACH	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	C
48	DE LEON	FIERRO	LIDIA GUILLERMINA	UACH	FACULTAD DE EDUC. FISICA Y C. DEL	1



Aixchel Cordero Hidalgo

ID	NOMBRE			UNIV.	FACULTAD	NIVEL
					DEPORTE	
55	FLORES	ZAMORA	MARIA ISABEL	UACH	FACULTAD DE INGENIERIA	1
56	ALVAREZ	HERRERA	CORNELIO	UACH	FACULTAD DE INGENIERIA	C
58	GONZALEZ	GURROLA	LUIS CARLOS	UACH	FACULTAD DE INGENIERIA	C
61	LEVARIO	CARRILLO	MARGARITA	UACH	FACULTAD DE MEDICINA	1
63	REZA	LOPEZ	SANDRA ALICIA	UACH	FACULTAD DE MEDICINA	1
66	RODRIGUEZ	MUELA	CARLOS	UACH	FACULTAD DE ZOOTECNIA	1
67	RUIZ	BARRERA	OSCAR	UACH	FACULTAD DE ZOOTECNIA	1
68	ARZOLA	ALVAREZ	CLAUDIO	UACH	FACULTAD DE ZOOTECNIA	1
70	SANTELLANO	ESTRADA	EDUARDO	UACH	FACULTAD DE ZOOTECNIA	1
72	CORRAL	LUNA	AGUSTIN	UACH	FACULTAD DE ZOOTECNIA	C
75	RENTERIA	MONTEERRUBIO	ANA LUISA	UACH	FACULTAD DE ZOOTECNIA	C
76	DOMINGUEZ	VIVEROS	JOEL	UACH	FACULTAD DE ZOOTECNIA	1
78	ORNELAS	CONTRERAS	MARTHA	UACH	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA	1
79	FERNANDEZ	FERNÁNDEZ	JESÚS ABRAHAM	UACH	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA	1
81	GONZALEZ	MILEA	ALEJANDRO	UACJ	INSTITUTO DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTE	1
83	MINGUEZ	GARCÍA	HORTENSIA	UACJ	INSTITUTO DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTE	1
89	RANGEL	GUZMAN	EFRAIN	UACJ	INSTITUTO DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTE	1
90	RODRIGUEZ	SOSA	MARISOL	UACJ	INSTITUTO DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTE	C
92	HERRERA	SOSA	LUIS CARLOS	UACJ	INSTITUTO DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTE	1

Aixchel Cordero Hidalgo

ID	NOMBRE			UNIV.	FACULTAD	NIVEL
94	HERNANDEZ	HERNANDEZ	VLADIMIR	UACJ	INSTITUTO DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTE	C
96	MARTEL	ESTRADA	SANTOS ADRIANA	UACJ	INSTITUTO DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTE	C
97	HERNANDEZ	ARELLANO	JUAN LUIS	UACJ	INSTITUTO DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTE	C
98	FLORES	MARGEZ	JUAN PEDRO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMEDICAS	1
99	OSUNA	AVILA	PEDRO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMEDICAS	1
107	GALICIA	GARCIA	MONICA	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMEDICAS	1
111	BOTELLO	CAMACHO	ALEJANDRO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMEDICAS	C
112	STAINES	OROZCO	HUGO SALVADOR	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMEDICAS	1
119	QUINTERO	ELISEA	JUAN ALBERTO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMEDICAS	C
120	GALICIA	GONZALEZ	ALFONSO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMEDICAS	C
121	REYES	RUVALCABA	DAVID	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMEDICAS	C
123	ANGEL	CHAVEZ	LUIS IGNACIO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMEDICAS	C
124	VALERO	GALVAN	JOSE	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMEDICAS	C
126	MALPICA	CALDERON	ROXANA ESTELA	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMEDICAS	C
130	SANCHEZ	BENITEZ	ROBERTO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	2

Aixchel Cordero Hidalgo

ID	NOMBRE			UNIV.	FACULTAD	NIVEL
131	PADILLA	DELGADO	HECTOR ANTONIO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	2
135	ORDÓÑEZ	BURGOS	JORGEALBERTO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	1
136	BUSTILLOS	DURAN	SANDRA	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	2
138	PONCE	RODRIGUEZ	RAUL ALBERTO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	1
140	SILVA	MONTES	CESAR	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	1
142	BARRAZA	DE ANDA	MARTHA PATRICIA	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	1
143	ESTRADA	OLGUIN	ROBERTO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	1
146	GUTIERREZ	CASAS	LUIS ENRIQUE	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	1
150	CHAVEZ	CHÁVEZ	JORGE	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	1
151	GONZALEZ	HERRERA	CARLOS	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	1
154	PEREZ	GARCIA	MARTHA ESTELA	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	1
157	CASTRO	VALLES	ALBERTO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS	1



Aixchel Cordero Hidalgo

ID	NOMBRE			UNIV.	FACULTAD	NIVEL
					SOCIALES Y ADMN.	
160	MALDONADO	SANTOS	ELSA BEATRIZ	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMN.	C
173	TOSCANO	MOCTEZUMA	JUAN ALFONSO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMN.	1
174	PEREZ	DANIEL	GUSTAVO HERON	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMN.	1
176	HERNANDEZ	HERNANDEZ	ELSA PATRICIA	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMN.	C
177	ARRIAGA	NAVARRO	MARX	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMN.	C
179	SIFUENTES	MENDOZA	ABRAHAM	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMN.	C
181	REYES	ESCALANTE	AIDA YARIRA	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMN.	1
182	BELTRAN	HENRIQUEZ	PATRICIA ANDREA	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMN.	C
183	GARCIA	ALMADA	ROSA MARIA	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMN.	C
184	MARQUEZ	MIRAMONTES	BLANCA LIDIA	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMN.	1
185	MELGOZA	RAMOS	RICARDO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMN.	1

Aixchel Cordero Hidalgo

ID	NOMBRE			UNIV.	FACULTAD	NIVEL
189	PORTILLO	REYES	VERÓNICA	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	C
194	GUTIERREZ	SANDOVAL	PAVEL ROEL	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	C
197	GALLUR	SANTORUN	SANTIAGO	UACJ	INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMON.	C
205	NORIEGA	MORALES	SALVADOR	UACJ	INSTITUTO DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	1
207	FARIAS	MANCILLA	JOSE RURIK	UACJ	INSTITUTO DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	1
210	MIRELES JR.	GARCIA	JOSE	UACJ	INSTITUTO DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	1
211	LOPEZ	GONZALEZ	ELIFALET	UACJ	INSTITUTO DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	C
218	FLORES	GARCIA	SERGIO	UACJ	INSTITUTO DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	1
220	AMBROSIO	LAZARO	ROBERTO CARLOS	UACJ	INSTITUTO DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	1
221	LOPEZ	LEON	ABRAHAM LEONEL	UACJ	INSTITUTO DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	C
224	SIFUENTES	DE LA HOYA	ERNESTO	UACJ	INSTITUTO DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	C
226	DOMINGUEZ	ACOSTA	MIGUEL	UACJ	INSTITUTO DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	C
227	CRUZ	SANCHEZ	VIANEY GUADALUPE	UACJ	INSTITUTO DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	C
228	TORRES	ARGUELLES	SOLEDAD VIANEY	UACJ	INSTITUTO DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	C
230	GORDILLO	CASTILLO	NELLY	UACJ	INSTITUTO DE	C

Aixchel Cordero Hidalgo

---

ID	NOMBRE			UNIV.	FACULTAD	NIVEL
					INGENIERIA Y TECNOLOGIA	
234	NANDAYAPA	ALFARO	MANUEL DE JESUS	UACJ	INSTITUTO DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	C
235	SILVA	ACEVES	JESÚS MARTÍN	UACJ	INSTITUTO DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	C
238	CANO	AGUILAR	ADAN	UACJ	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CD. JUAREZ	C
245	VILORIA	BELTRAN	MARIA DE JESUS	UACJ	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CD. JUAREZ	C